

Especialización Profesional Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones





tech formación
profesional

Especialización Profesional Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/procesamiento-imagenes-dos-tres-dimensiones

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. 14

07

Metodología

pág. 16

08

Titulación

pág. 20

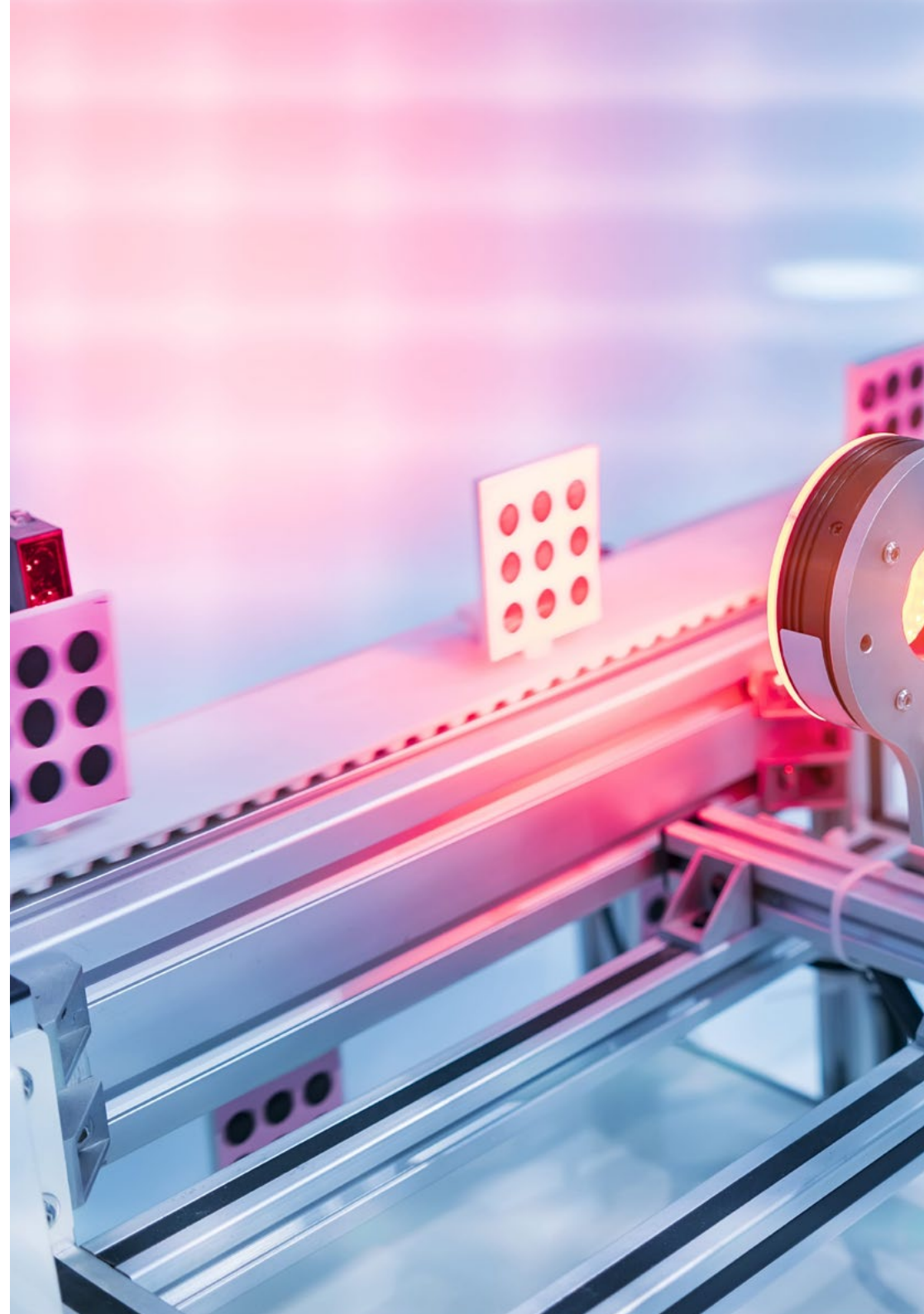
01

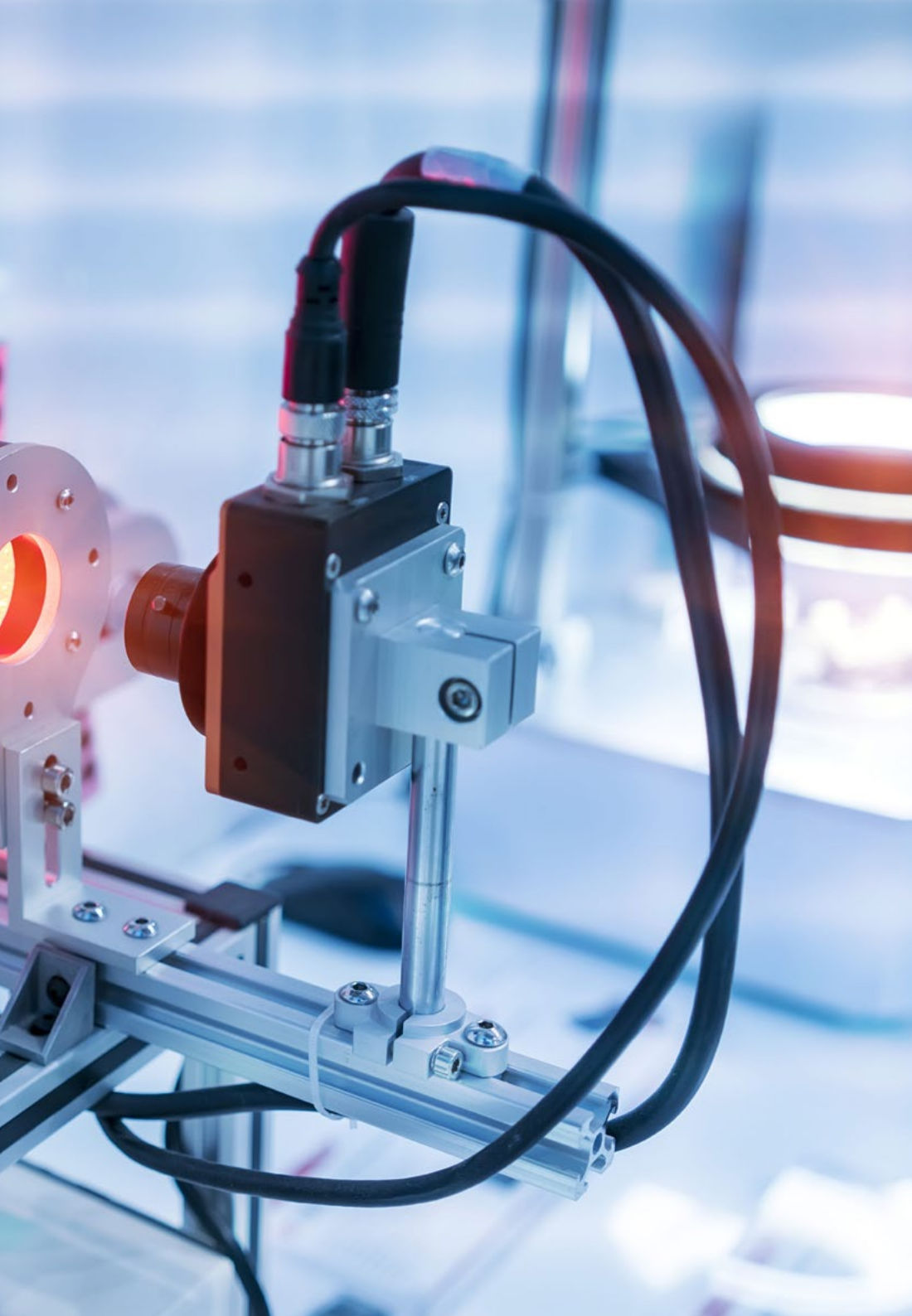
Presentación

La visión artificial está demostrando tener multitud de aplicaciones en distintos campos productivos de la sociedad. Podrían destacar los procesos de supervisión sanitarios y los controles de aforo en el contexto pandémico actual, pero también es utilizada en producción industrial, en supervisión y seguridad de las cadenas alimentarias e incluso en seguridad viaria. Por tanto, los expertos en procesamiento de imágenes en dos y tres dimensiones son, cada vez, más altamente demandados. Debido al auge de esta demanda, se ha diseñado esta titulación que pretende dar, además de un específico contenido de calidad, una mejora de las posibilidades laborales en este ámbito. Todo ello en modalidad 100% online, para favorecer la conciliación de la vida profesional y personal con el proceso de aprendizaje.

“

Conviértete en un experto altamente demandado en procesamiento de imágenes en dos y tres dimensiones”





Cursando esta Especialización Profesional te estarás preparando para la alta demanda de profesionales en este sector en auge, pues es uno de los pilares en los que se fundamenta la visión artificial. Por ello, un experto cuadro docente ha diseñado este plan de estudio, de forma que puedas capacitarte como un auténtico profesional en este ámbito, además de aumentar considerablemente tus posibilidades laborales en este campo.

Ahondarás en el procesamiento digital de imágenes, especialmente en el entorno de desarrollo en visión por computador, así como en operaciones morfológicas y calibración de imágenes. Del mismo modo, profundizarás en el reconocimiento óptico de caracteres y en los *High Dinamic Range* (HDR) and *Photometric Stereo*, que forman parte del procesamiento digital de imágenes avanzado. En último lugar, aprenderás a procesar imágenes en 3D con Open 3D y a realizar análisis de superficies, entre otros aspectos de importancia.

Con un programa educativo en modalidad totalmente online, accederás al contenido del ámbito de mayor calidad y con mayores garantías de éxito. Además, por la alta orientación profesionalizante con que se idea esta Especialización Profesional, no sólo aprenderás del temario más actualizado y especializado del área, sino que estarás aumentando tus posibilidades laborales en este sector en auge.

“*Aprende todo sobre el procesamiento de imágenes en dos y tres dimensiones con esta Especialización Profesional en modalidad 100% online*”

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

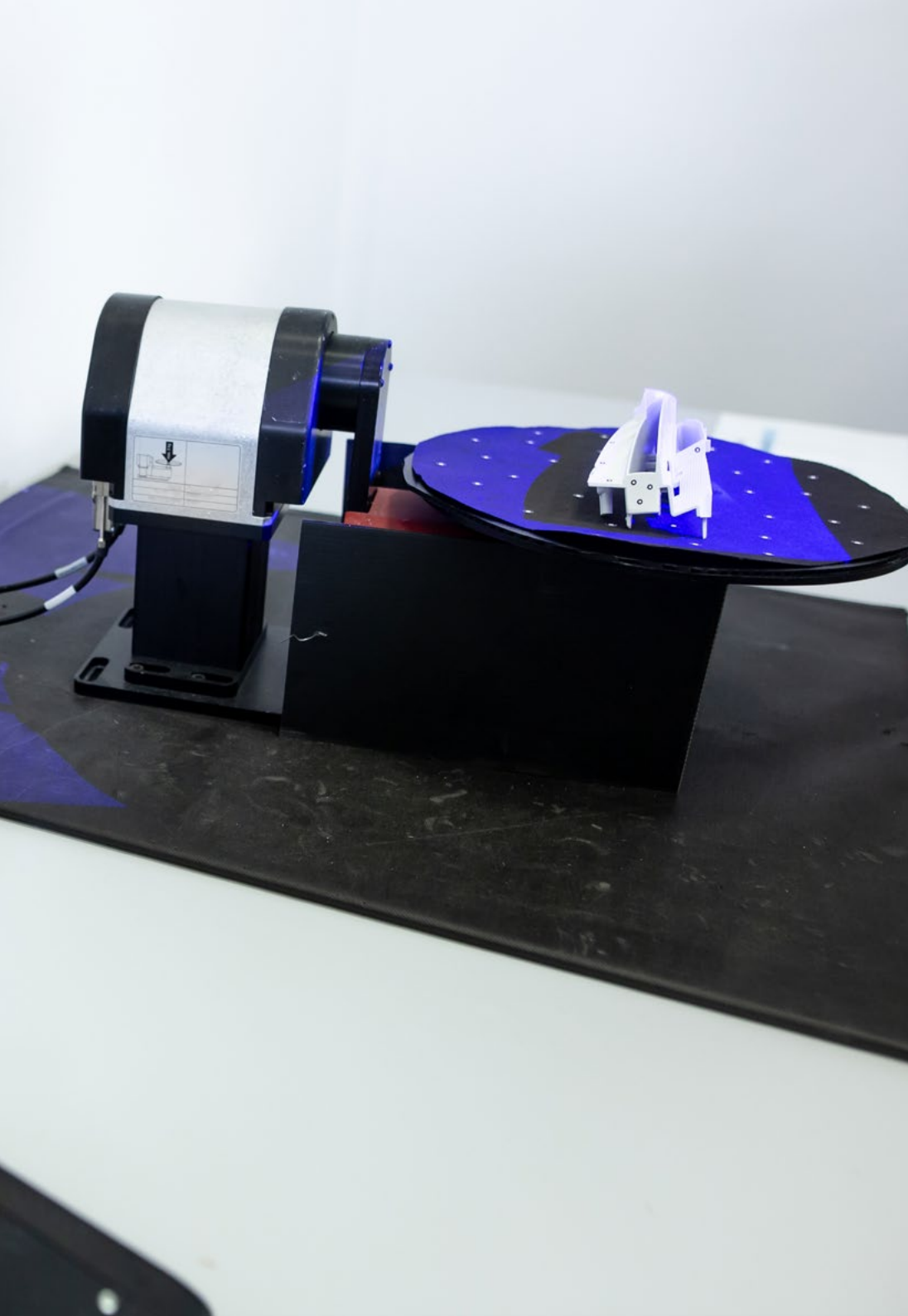
Salidas profesionales

En la actualidad, cada vez es más solicitado el servicio que presta la visión artificial en múltiples y diversos casos como en procesos industriales, seguridad alimenticia y viaria o para supervisión incluso en el ámbito sanitario. Esto es debido a que sus amplias posibilidades son aplicables en multitud de campos. Los expertos en procesamiento de imágenes en dos y tres dimensiones son fundamentales en el desarrollo de la visión artificial y es por ello que TECH ha ideado esta Especialización Profesional, para que te abras a nuevas oportunidades laborales entre las que destacan:



¿Ya te has decidido? Cursando esta Especialización Profesional en tan solo 6 meses estarás capacitado para trabajar en el ámbito de procesamiento de imágenes en dos y en tres dimensiones”





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

- ♦ Ingeniero de visión artificial / *Computer Vision Engineer*
- ♦ Experto en *deep learning*
- ♦ Ingeniero de software
- ♦ Investigador en control inteligente
- ♦ Experto en visión artificial aplicado a la Industria 4.0
- ♦ Técnico de automatización
- ♦ Experto en procesos de automatización en líneas de montaje



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Completando esta Especialización Profesional estarás accediendo al mejor contenido de este ámbito, basado en las últimas actualizaciones y estudios del sector, contando con el apoyo de un excelente cuadro docente y, además, preparándote para asumir nuevos retos laborales en este campo en auge. Consigue aplicarte con éxito en las posibilidades laborales que se abren a raíz de esta titulación.

01

Determinar cómo se conforma una imagen 3D y las características de ésta

02

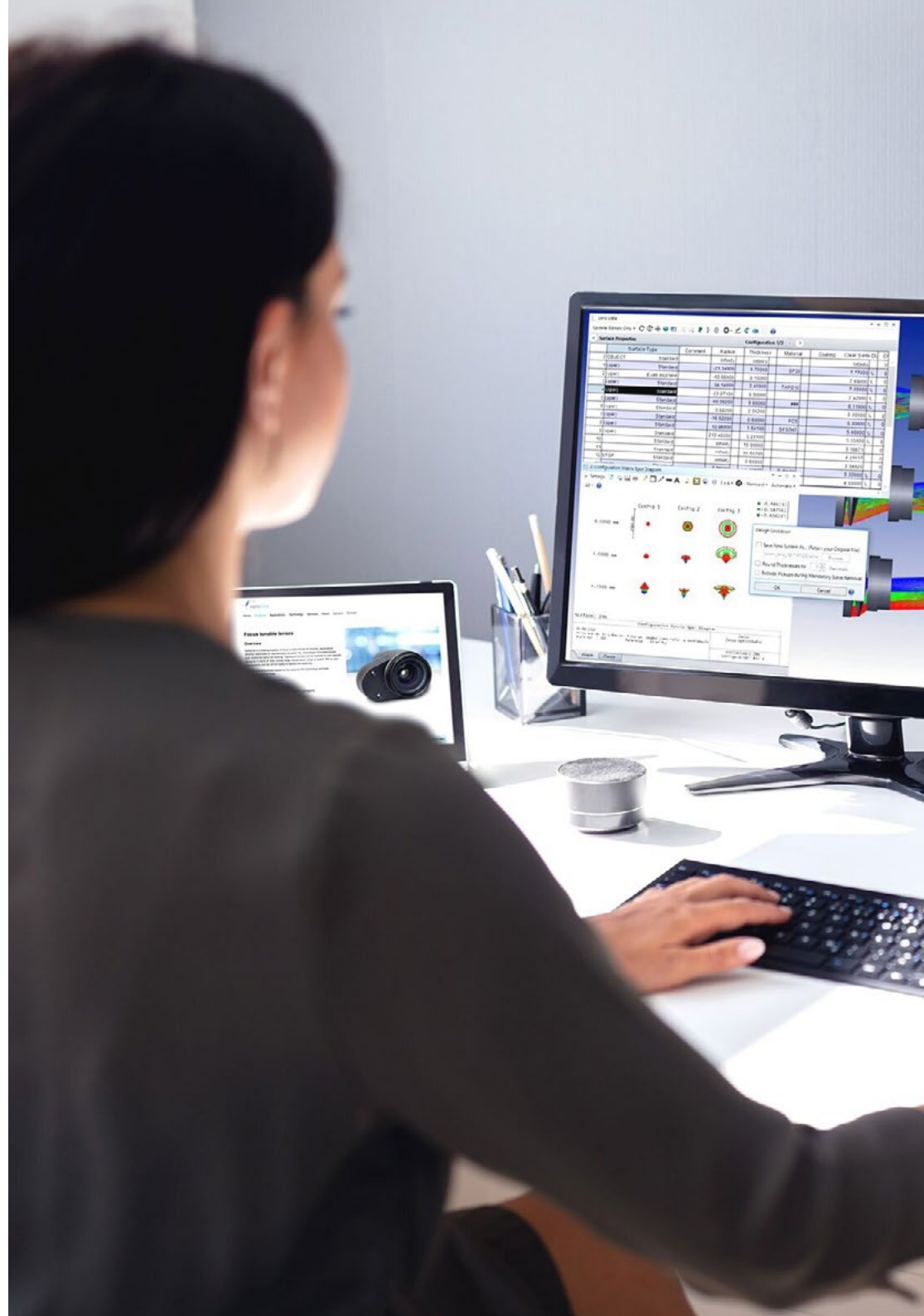
Presentar la librería open3D

03

Analizar las ventajas y las dificultades de trabajar en 3D en lugar de 2D

04

Establecer métodos para el tratamiento de las imágenes 3D





05

Manejar técnicas avanzadas de procesamiento de imágenes

06

Desarrollar herramientas que combinen diferentes técnicas de visión por computador

07

Examinar las diferentes librerías de procesamiento digital de imágenes existentes en el mercado

08

Conocer los algoritmos de filtrado, morfología, modificación de píxel, entre otros

05

Dirección del curso

La visión artificial es una de las ramas de la inteligencia artificial que más utilidad está demostrando en distintos ámbitos de la vida moderna, tanto en la producción como en la prestación de servicios. Por ello, TECH ha escogido, para la impartición de esta Especialización Profesional en Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones, a un excelente cuadro docente, conformado por profesionales en activo que te acompañarán durante toda la experiencia de aprendizaje.

“

El excelente cuadro docente que TECH ha escogido para esta titulación está conformado por auténticos expertos y profesionales del área”



Dirección del curso

D. Redondo Cabanillas, Sergio

- ♦ Especialista en Investigación y desarrollo en Visión Artificial en BCN Vision
- ♦ Jefe de equipo de desarrollo y backoffice. BCN Vision
- ♦ Director de Proyecto y desarrollo de soluciones de visión artificial
- ♦ Técnico de Sonido. Media Arts Studio
- ♦ Ingeniería Técnica en Telecomunicaciones. Especialidad en Imagen y Sonido en la Universidad Politécnica de Catalunya
- ♦ Graduado en Inteligencia Artificial aplicada a la Industria. Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Ciclo formativo de grado superior en Sonido. CP Villar

Cuadro docente

D. Enrich Llopart, Jordi

- ♦ Director Tecnológico de Bcnvision - Visión artificial
- ♦ Ingeniero de proyectos y aplicaciones. Bcnvision - Visión artificial
- ♦ Ingeniero de proyectos y aplicaciones. PICVISA Machine Vision
- ♦ Graduado en Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones. Especialidad en Imagen y Sonido por la Universidad Escuela de Ingeniería de Terrassa (EET) / Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- ♦ MPM – Master in Project Management. Universidad La Salle – Universitat Ramon Llull

Dña. García Moll, Clara

- ♦ Ingeniera en Computación Visual Junior en LabLENI
- ♦ Ingeniera de Visión por Computadora. Satellogic
- ♦ Desarrolladora Full Stack. Grupo Catfons
- ♦ Ingeniería de Sistemas Audiovisuales. Universitat Pompeu Fabra (Barcelona)
- ♦ Máster en Visión por Computadora. Universidad Autónoma de Barcelona

D. Bigata Casademunt, Antoni

- ♦ Ingeniero de Percepción en el Centro de Visión por Computadora (CVC)
- ♦ Ingeniero de Machine Learning en Visium SA, Suiza
- ♦ Licenciado en Microtecnología por la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL)
- ♦ Máster en Robótica por la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL)

06

Plan de formación

Accede al contenido más novedoso en el ámbito de procesamiento de imágenes en dos y tres dimensiones. Gracias al específico y bien estructurado temario lograrás ahondar en los conceptos de forma autónoma, a tu propia velocidad y ritmo. Así, el orden de los apartados te permitirá profundizar, paulatinamente, desde las ideas más básicas e introductorias, a aquellas más específicas que dan forma a los conceptos más complejos de este ámbito. Lograrás así adquirir un completo perfil profesional en este ámbito y ser altamente demandado por tus específicos conocimientos.

“

El contenido de esta Especialización Profesional está basado en los más recientes estudios y actualizado en base a las exigencias reales de este mercado laboral”



Módulo 1. Procesado digital de imágenes

- 1.1. Entorno de desarrollo en Visión por Computador
- 1.2. Procesamiento digital de imágenes
- 1.3. Operaciones de píxeles
- 1.4. Operaciones lógicas y aritméticas
- 1.5. Filtros
- 1.6. Operaciones morfológicas
- 1.7. Herramientas de análisis de imágenes
- 1.8. Segmentación de objetos
- 1.9. Calibración de imágenes
- 1.10. Procesado de imágenes en entorno real

Módulo 2. Procesado digital de imágenes avanzado

- 2.1. Reconocimiento óptico de caracteres (OCR)
- 2.2. Lectura de códigos
- 2.3. Búsqueda de patrones
- 2.4. Seguimiento de objetos con visión convencional
- 2.5. Reconocimiento facial
- 2.6. Panorámica y alineaciones
- 2.7. *High Dinamic Range* (HDR) and *Photometric Stereo*
- 2.8. Compresión de imágenes
- 2.9. Procesado de vídeo
- 2.10. Aplicación real de Procesado de Imágenes

Módulo 3. Procesado de imágenes 3D

- 3.1. Imagen 3D
- 3.2. Open3D
- 3.3. Los datos
- 3.4. Visualización
- 3.5. Filtros
- 3.6. Geometría y extracción de características
- 3.7. Registro y *Meshing*
- 3.8. Reconocimiento de objetos 3D
- 3.9. Análisis de superficies
- 3.10. Triangulación



¡Matricúlate ahora! Cursa esta Especialización Profesional y conviértete en un experto en procesamiento de imágenes en dos y tres dimensiones. En tan sólo 6 meses obtendrás tu título”

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.



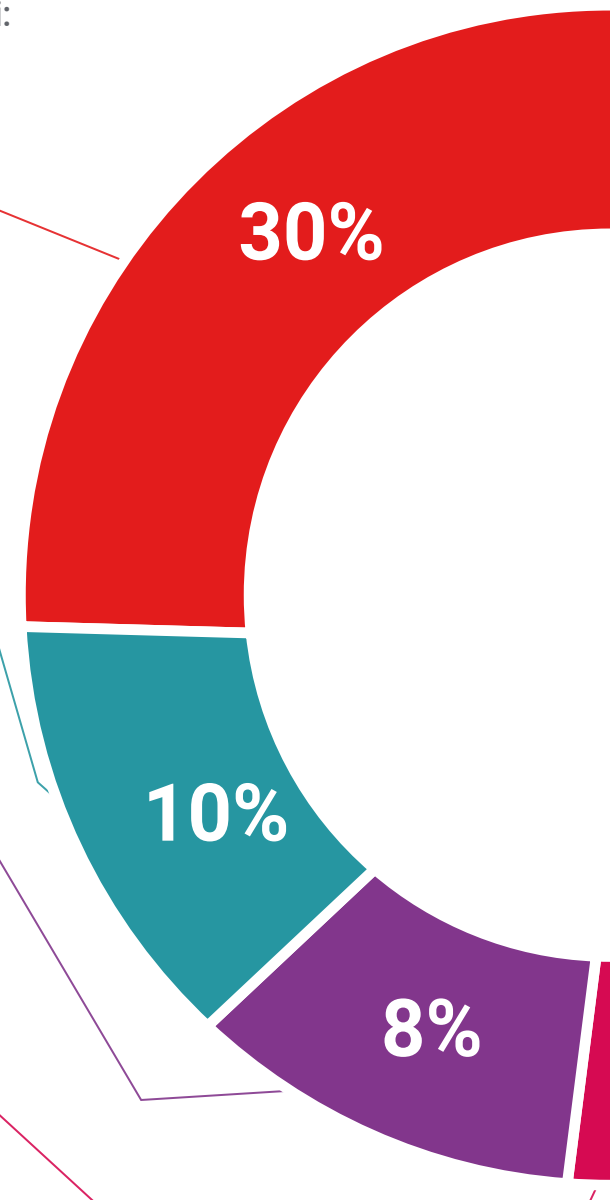
Prácticas de habilidades y competencias

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

La Especialización Profesional Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

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

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

Título: **Especialización Profesional Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





Especialización Profesional Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional

Procesamiento de Imágenes en Dos y Tres Dimensiones