

Especialización Profesional

Visión Artificial





tech formación
profesional

Especialización Profesional Visión Artificial

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/vision-artificial

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

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

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 16

07

Metodología

pág. 18

08

Titulación

pág. 22

01

Presentación

La visión artificial se ha consolidado, en un panorama tendente a la industria automatizada, como una tecnología emergente con altas expectativas de crecimiento. Ya se aplicaba a múltiples procesos automatizados como cadenas de producción industrial, control de procesos de seguridad alimentaria o supervisión de trabajos industriales peligrosos. Sin embargo, después de la crisis causada por el Covid-19 sus usos se han multiplicado y encaminado hacia ámbitos de control de seguridad sanitarios. Por esto, las posibilidades de crecimiento incluso tras el paso de la crisis sanitaria han mejorado. Este plan de estudio se ha diseñado con el fin de capacitarte como un auténtico experto en la materia y, además, ampliar tus posibilidades laborales en este sector en auge. Además, accederás a todo el contenido en un práctico formato de estudio 100% online para que indagues en el contenido a tu propio tiempo y ritmo.

“

A través de este plan educativo podrás consolidarte con un perfil profesional especializado en visión artificial y aumentar tu empleabilidad en este sector tecnológico en auge”



La Industria 4.0 y el *Internet of Things* (IoT) son dos de las industrias que contemplan la visión artificial como elemento indispensable para la evolución tecnológica del presente y del futuro. Son necesarios expertos en este ámbito para garantizar que se pueda seguir progresando en este sector. Por ello tener un perfil profesional adaptado a esta demanda aumenta notablemente tus posibilidades laborales en este sector.

Esta Especialización Profesional desarrollada por TECH, no sólo favorecerá a la mejora de tu empleabilidad, sino que lo hará a través del plan de estudio más cómodo y flexible del mercado académico. Este interesante plan de estudio se centra, principalmente, en el sistema de visión artificial en sí, basado en la percepción humana, en la composición de imágenes digitales y los sistemas de captación de imágenes, entre otras muchas cuestiones.

Todo el contenido lo encontrarás condensado en un completo plan de estudios 100% online que ha sido diseñado por grandes profesionales del este ámbito. Podrás acceder a él para descargarlo y consultarlo, incluso, sin conexión a internet. Además, disfrutarás del acompañamiento de un excelente cuadro docente conformado por auténticos profesionales del sector, que te permitirán desarrollar las habilidades laborales más valoradas en la actualidad.



Ahonda en el contenido de esta Especialización Profesional de forma autónoma, a tu propio tiempo y ritmo y especialízate en este sector en auge”

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

Debido a los probados beneficios que ha ido mostrando la visión artificial en numerosos ámbitos de la sociedad y de los sistemas industriales, los expertos versados en este ámbito son cada vez más demandados. TECH ha desarrollado esta Especialización Profesional pensando en habilitar a auténticos expertos en el área, así como en orientar las salidas profesionales hacia este sector tecnológico en auge.

“

¿Has pensado en dedicarte por completo a la visión artificial aplicada a la industria 4.0? Gracias a esta Especialización Profesional ahora puedes hacerlo”



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
- ♦ Emprender por cuenta propia



04

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

Este programa está diseñado para afianzar las capacidades profesionales, así como para especializar tu trayectoria. Así, además de desarrollar nuevas competencias y habilidades que serán imprescindibles en tu desarrollo profesional, al completar esta titulación serás capaz de tomar decisiones de carácter global con una perspectiva innovadora.

01

Analizar cómo se digitaliza el mundo real según las diferentes tecnologías existentes

02

Obtener una visión global de los dispositivos y hardware empleado en el mundo de la visión artificial

03

Desarrollar los sistemas que están cambiando el mundo de la visión y sus funcionalidades

04

Evaluar las técnicas de adquisición para obtener la imagen óptima



05

Analizar los diferentes campos en los que se aplica la visión

06

Examinar los casos de uso

07

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

08

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

05

Dirección del curso

Con el fin de seguir los estándares de calidad y profesionalidad, TECH ha escogido un excelente cuadro docente para encabezar esta Especialización Profesional en Visión Artificial conformado por profesionales que han desarrollado una amplia trayectoria laboral en este ámbito. Ellos te acompañarán en todo el proceso de aprendizaje y estarán disponibles para solventar todas tus posibles dudas y para transferirte no sólo conocimientos teóricos y prácticos, sino todo su aprendizaje profesional.

“

De la mano de un excelente y prestigios cuerpo docente aprenderás todo sobre Visión Artificial”





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

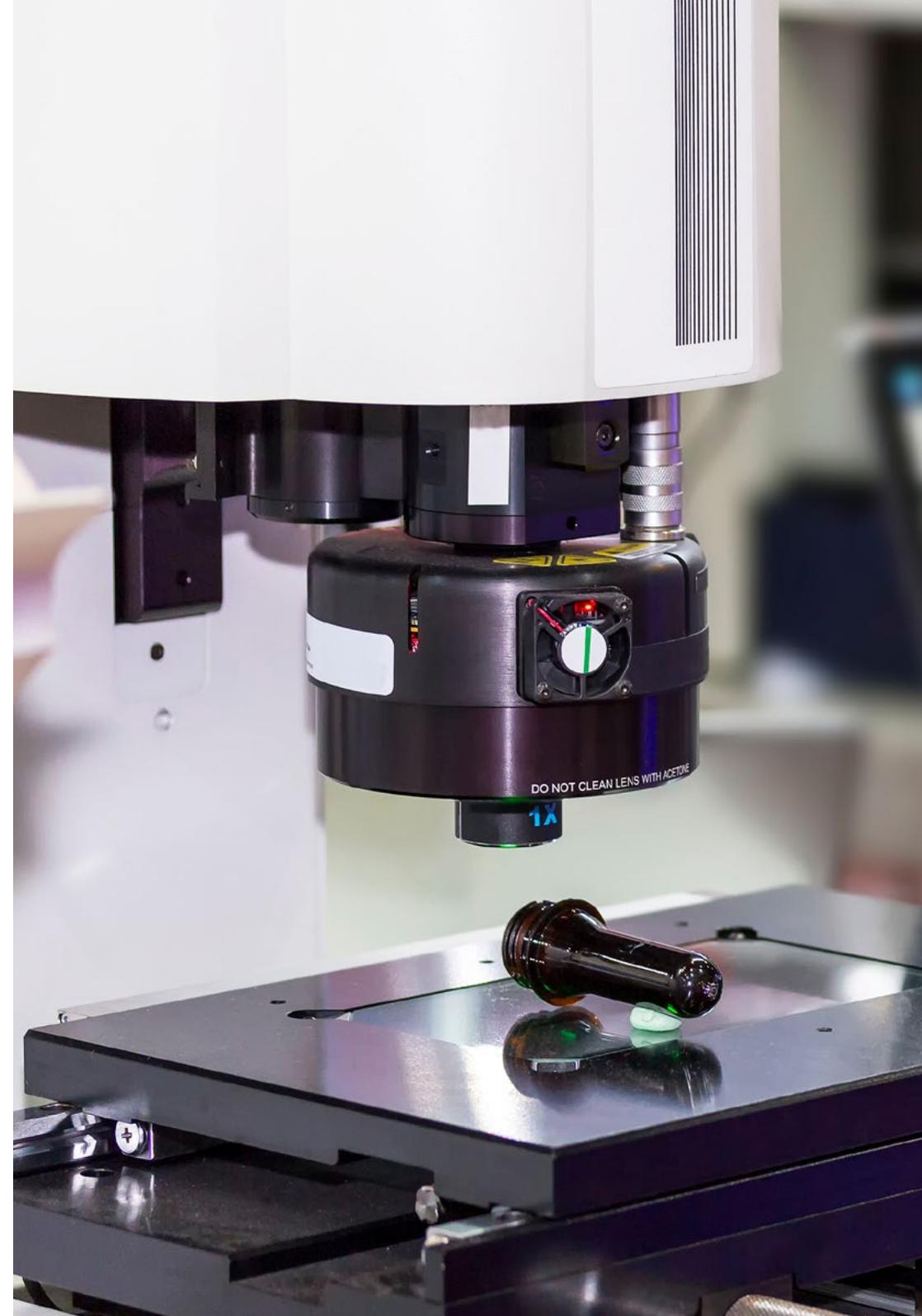
Cuadro docente

D. Gutiérrez Olabarría, José Ángel

- ♦ Ingeniero especialista en visión artificial y sensores. Dirección de proyectos, análisis y diseño de software y programación en C de aplicaciones de control de calidad e informática industrial
- ♦ Responsable de mercado del sector siderometalúrgico, desempeñando funciones de contacto con cliente, contratación, planes de mercado y cuentas estratégicas
- ♦ Ingeniero Informático. Universidad de Deusto
- ♦ Máster en Robótica y Automatización. ETSII/IT de Bilbao
- ♦ Diploma de Estudios Avanzados (DEA) de programa de doctorado de automática y electrónica. ETSII/IT de Bilbao

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)



D. Enrich Llopart, Jordi

- Director Tecnológico de Bcvision - Visión artificial
- Ingeniero de proyectos y aplicaciones. Bcvision - 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

“*Aprende sobre todos los sectores en los que influye la visión artificial y en qué forma se está desarrollando esta actividad*”

06

Plan de formación

A través de este específico contenido, que ha sido desarrollado por los profesionales y expertos de más alto prestigio en el sector, accederás a los conocimientos más innovadores y actualizados en materia de visión artificial. Gracias a un estructurado temario ahondarás desde los conceptos más básicos e introductorios, a aquellos más específicos y complejos y conseguirás una enseñanza integral. A lo largo de los apartados profundizarás en las materias más relevantes en esta específica área de estudio.

“

Con este programa educativo lograrás especializarte en Visión Artificial, una de las tecnologías emergentes en auge con mejores pronósticos de crecimiento”



Módulo 1. Visión artificial

- 1.1. Percepción humana
- 1.2. Crónica de la Visión Artificial
- 1.3. Composición de imágenes digitales
- 1.4. Sistemas de captación de imágenes
- 1.5. Sistemas Ópticos
- 1.6. Sistemas de iluminación
- 1.7. Sistemas Captación 3D
- 1.8. Multiespectro
- 1.9. Espectro cercano No visible
- 1.10. Otras bandas del espectro

Módulo 2. Aplicaciones y estado del arte

- 2.1. Aplicaciones industriales
- 2.2. Vehículos autónomos
- 2.3. Visión Artificial para Análisis de Contenidos
- 2.4. Aplicaciones médicas
- 2.5. Aplicaciones espaciales
- 2.6. Aplicaciones comerciales
- 2.7. Visión Aplicada a la Robótica
- 2.8. Realidad Aumentada
- 2.9. *Cloud computing*
- 2.10. Investigación y Estado del Arte

Módulo 3. Procesado digital de imágenes

- 3.1. Entorno de desarrollo en Visión por Computador
- 3.2. Procesamiento digital de imágenes
- 3.3. Operaciones de píxeles
- 3.4. Operaciones lógicas y aritméticas
- 3.5. Filtros
- 3.6. Operaciones morfológicas
- 3.7. Herramientas de análisis de imágenes
- 3.8. Segmentación de objetos
- 3.9. Calibración de imágenes
- 3.10. Procesado de imágenes en entorno real



Con un temario 100% online, el contenido más actualizado y el programa de estudio más cómodo y flexible del mercado académico. ¡Matricúlate ahora en esta Especialización Profesional!

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 en Visión Artificial 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 en Visión Artificial**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**



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

tech formación profesional

Especialización Profesional Visión Artificial

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional

Visión Artificial

