

# Curso Universitario

## Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte



## Curso Universitario Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **12 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/vision-artificial-aplicaciones-estado-arte](http://www.techtitute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/vision-artificial-aplicaciones-estado-arte)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Una de las tecnologías que más ha evolucionado en los últimos años dentro de la Inteligencia Artificial es la Visión Artificial. Perteneciente a la Industria 4.0, esta área posibilita que los equipos industriales adquieran capacidades como la visualización, el procesamiento y la gestión de imágenes para mejorar los bienes o servicios. Por ejemplo, estos sistemas sirven para automatizar procesos logísticos que abarcan desde el etiquetado de paquetes hasta la gestión de flotas de vehículos. Así, dichos procedimientos contribuyen a mejorar la eficiencia, calidad y seguridad en las instituciones. Consciente de ello, TECH lanza una pionera capacitación que se centrará en el estado actual de esta disciplina tecnológica y ahondará en sus numerosas aplicaciones. Todo en un completo formato digital.



“

*Dominarás las Cámaras Digitales para seguir movimiento de objetos en tiempo real y realizar reconocimientos faciales gracias a este Curso Universitario 100% online”*

La pandemia provocada por la COVID-19 impulsó adelantos significativos en el campo de la Visión Artificial. Entre ellos, destacan el desarrollo de aplicaciones de rastreo de contactos y el uso de drones equipados con cámaras de alta resolución para monitorear el cumplimiento de las medidas de distanciamiento social y otras normas de seguridad en áreas públicas. En este contexto, los científicos siguen inmersos tanto en la investigación como el desarrollo en este campo, para así mejorar la salud global a través de los sistemas avanzados que brinda la Inteligencia Artificial.

Para contribuir en esta importante labor, TECH ha implementado el programa más actualizado y completo en Visión Artificial del mercado académico. Destinado a profesionales, la capacitación ofrecerá las herramientas más innovadoras en campos como los Sistemas de Captación de Imágenes, Realidad Aumentada o Robots Colaborativos. Para ello, el plan de estudio profundizará los principios fundamentales de la visión por computadora, haciendo hincapié en la composición de imágenes digitales. Los alumnos obtendrán las claves para el correcto uso de las cámaras de alta velocidad, para analizar procesos dinámicos en tiempo real (como la deformación de materiales o el movimiento de fluidos). Asimismo, el temario se enfocará en el Estado del Arte de la Inteligencia Artificial para que los egresados sean conscientes puedan utilizarlas en Aplicaciones como el estudio del espacio, la robótica industrial o para el análisis de contenidos.

En lo que respecta a la metodología del programa, TECH apuesta por el formato 100% online para que el alumno disfrute de un aprendizaje flexible a la par que compatible con el resto de sus actividades cotidianas. Además, se basa en el revolucionario método de enseñanza del *Relearning*, consistente en la reiteración continuada del contenido clave con el fin de que el alumnado afiance los conceptos de manera natural, progresiva y más sencilla.

Este **Curso Universitario en Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en informática y visión artificial
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Manejarás con eficacia los Sistemas de Captación 3D, capturando así la geometría tridimensional del mundo físico y convirtiéndola en datos digitales”*

“

*Profundizarás en las Aplicaciones médicas de la Visión Artificial y lograrás avances en el análisis de radiografías”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*¿Buscas sacarles el máximo rendimiento a las plataformas Cloud Computing? Consíguelo mediante esta capacitación en solo 12 semanas.*

*Con el revolucionario método del Relearning, afianzarás rápidamente los conceptos claves que te ofrece esta enseñanza universitaria.*



# 02

# Objetivos

Mediante esta titulación, los egresados adquirirán una sólida comprensión relativa a la Visión Artificial, una de las áreas más relevantes del Aprendizaje Automático. Los expertos enriquecerán sus procedimientos con las herramientas más modernas para la captación de imágenes. Así, manejarán con destreza las cámaras de alta resolución, mejorando tanto la precisión de los algoritmos como la detección de objetos pequeños. Los alumnos dispondrán de una vasta visión sobre la Realidad Aumentada que les permitirá liderar proyectos innovadores en campos como el servicio al cliente. De este modo, propondrán soluciones altamente creativas con las que destacarán en diversos sectores comerciales.



“

*Un programa que te prepara de forma intensiva para especializarte en Visión Artificial, un perfil profesional altamente demandado en el ámbito de la salud”*

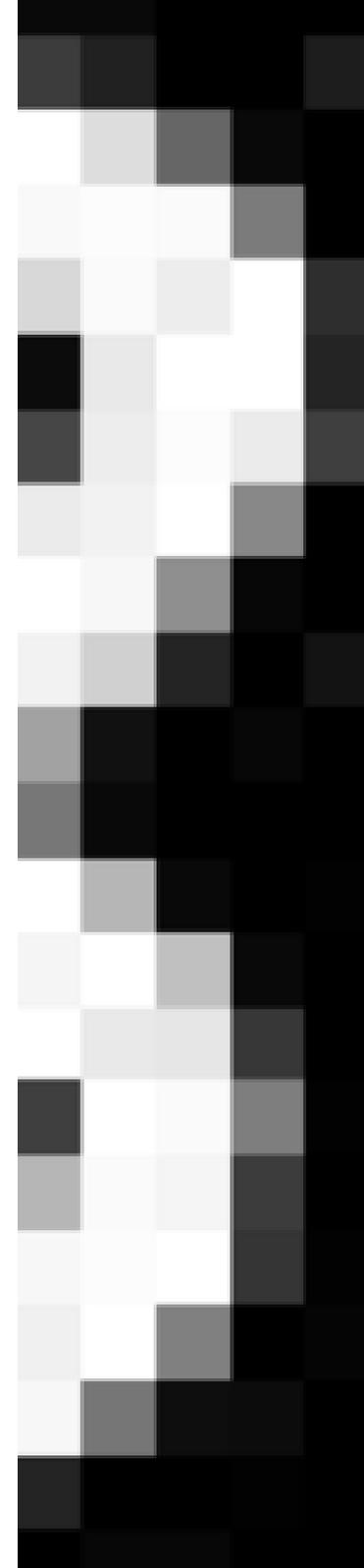


## Objetivos generales

- ♦ Analizar cómo se digitaliza el mundo real según las diferentes tecnologías existentes
- ♦ Obtener una visión global de los dispositivos y hardware empleado en el mundo de la visión artificial
- ♦ Desarrollar los sistemas que están cambiando el mundo de la visión y sus funcionalidades
- ♦ Evaluar las técnicas de adquisición para obtener la imagen óptima
- ♦ Analizar los diferentes campos en los que se aplica la visión
- ♦ Examinar los casos de uso
- ♦ Identificar en qué punto se encuentran los avances tecnológicos en visión
- ♦ Evaluar qué se está investigando y qué nos deparan los próximos años



*Tendrás a tu alcance los medios educativos más vanguardistas, con un acceso libre al Campus Virtual durante las 24 horas del día"*



0	2	15	0	0	11	10	
0	0	0	4	60	157	236	25
0	10	16	119	238	255	244	24
0	14	170	255	255	244	254	25
2	98	255	228	255	251	254	21
13	217	243	255	155	33	226	5
16	229	252	254	49	12	0	
6	141	245	255	212	25	11	
0	87	252	250	248	215	60	
0	13	113	255	255	245	255	18
1	0	5	117	251	255	241	25
0	0	0	4	58	251	255	24
0	0	4	97	255	255	255	24
0	22	206	252	246	251	241	10
0	111	255	242	255	158	24	
0	218	251	250	137	7	11	
0	173	255	255	101	9	20	
0	107	251	241	255	230	98	5
0	18	146	250	255	247	255	25
0	0	23	113	215	255	250	24
0	0	6	1	0	52	153	23



## Objetivos específicos

- Establecer cómo funciona el Sistema de Visión Humano y cómo se digitaliza una imagen
- Analizar la evolución de la visión artificial
- Evaluar las técnicas de adquisición de imagen
- Generar conocimiento especializado sobre los sistemas de iluminación como factor importante a la hora de procesar una imagen
- Concretar qué sistemas ópticos existen y evaluar su uso
- Examinar los sistemas de visión 3D y cómo gracias a estos sistemas damos profundidad a las imágenes
- Desarrollar los diferentes sistemas existentes fuera del campo visible por el ojo humano
- Analizar el uso de la visión artificial en aplicaciones industriales
- Determinar cómo se aplica la visión en la revolución de los vehículos autónomos
- Analizar imágenes en el análisis de contenidos
- Desarrollar algoritmos de *Deep Learning* para el análisis médico y de *Machine Learning* para la asistencia en el quirófano
- Analizar el uso de la visión en aplicaciones comerciales
- Determinar cómo los robots tienen ojos gracias a la Visión Artificial y cómo se aplica en los viajes espaciales
- Establecer qué es realidad aumentada y campos de uso
- Analizar la revolución del *Cloud Computing*

# 03

## Dirección del curso

Con el objetivo de mantener intacta la excelsa calidad que define a sus titulaciones universitarias, TECH ha seleccionado con minuciosidad al cuerpo docente que conforma este programa. Estos profesionales han sido seleccionados en base a sus sólidos conocimientos en Inteligencia Artificial, así como por su amplio bagaje profesional en el campo de la Visión Artificial. De este modo, han elaborado materiales didácticos de primera calidad para que el alumnado conozca el estado actual en estas materias. Así podrán incorporar a su praxis los procedimientos más avanzados y experimentar un notable salto de calidad.



AR 01

VAN 01

“

*Disfrutarás de un aprendizaje inmersivo, gracias al respaldo de un equipo docente formado por expertos en Visión Artificial”*

## Dirección



### D. Redondo Cabanillas, Sergio

- ♦ Especialista en Investigación y Desarrollo en Visión Artificial en BCN Vision
- ♦ Jefe de Equipo de Desarrollo y *Backoffice* en BCN Vision
- ♦ Director de Proyectos y Desarrollo de Soluciones de Visión Artificial
- ♦ Técnico de Sonido en Media Arts Studio
- ♦ Ingeniería Técnica en Telecomunicaciones con Especialidad en Imagen y Sonido por la Universidad Politécnica de Catalunya
- ♦ Graduado en Inteligencia Artificial aplicada a la Industria por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Ciclo formativo de Grado Superior en Sonido por CP Villar

## Profesores

### D. Gutiérrez Olabarría, José Ángel

- ♦ Dirección de Proyectos, Análisis y Diseño de Software y Programación en C de Aplicaciones de Control de Calidad e Informática Industrial
- ♦ Ingeniero especialista en Visión Artificial y Sensores
- ♦ Responsable de Mercado del Sector Siderometalúrgico, desempeñando funciones de Contacto con el Cliente, Contratación, Planes de Mercado y Cuentas Estratégicas
- ♦ Ingeniero Informático por la Universidad de Deusto
- ♦ Máster en Robótica y Automatización por ETSII/IT de Bilbao
- ♦ Diploma de Estudios Avanzados en Programa de Doctorado de Automática y Electrónica por 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)



“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

Este Curso Universitario dotará al alumnado de un enfoque integral sobre la Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte. Para ello, los materiales didácticos profundizarán en los avances que se han producido en los sistemas de captación de imágenes. Asimismo, el temario brindará las claves para manejar adecuadamente las cámaras digitales e integrarlas a dispositivos inteligentes como drones. Por otra parte, la capacitación ahondará en el manejo de las principales plataformas de *Cloud Computing* para garantizar que los egresados almacenen y procesen los datos de un modo eficiente.



“

*Profundizarás en las múltiples aplicaciones de la Visión Artificial y desarrollarás los proyectos más innovadores gracias a esta capacitación”*

## Módulo 1. Visión artificial

- 1.1. Percepción humana
  - 1.1.1. Sistema visual humano
  - 1.1.2. El color
  - 1.1.3. Frecuencias visibles y no visibles
- 1.2. Crónica de la Visión Artificial
  - 1.2.1. Principios
  - 1.2.2. Evolución
  - 1.2.3. La importancia de la visión artificial
- 1.3. Composición de imágenes digitales
  - 1.3.1. La Imagen digital
  - 1.3.2. Tipos de imágenes
  - 1.3.3. Espacios de color
  - 1.3.4. RGB
  - 1.3.5. HSV y HSL
  - 1.3.6. CMY-CMYK
  - 1.3.7. YCbCr
  - 1.3.8. Imagen indexada
- 1.4. Sistemas de captación de imágenes
  - 1.4.1. Funcionamiento de una cámara digital
  - 1.4.2. La correcta exposición para cada situación
  - 1.4.3. Profundidad de campo
  - 1.4.4. Resolución
  - 1.4.5. Formatos de imagen
  - 1.4.6. Modo HDR
  - 1.4.7. Cámaras de alta resolución
  - 1.4.8. Cámaras de alta velocidad

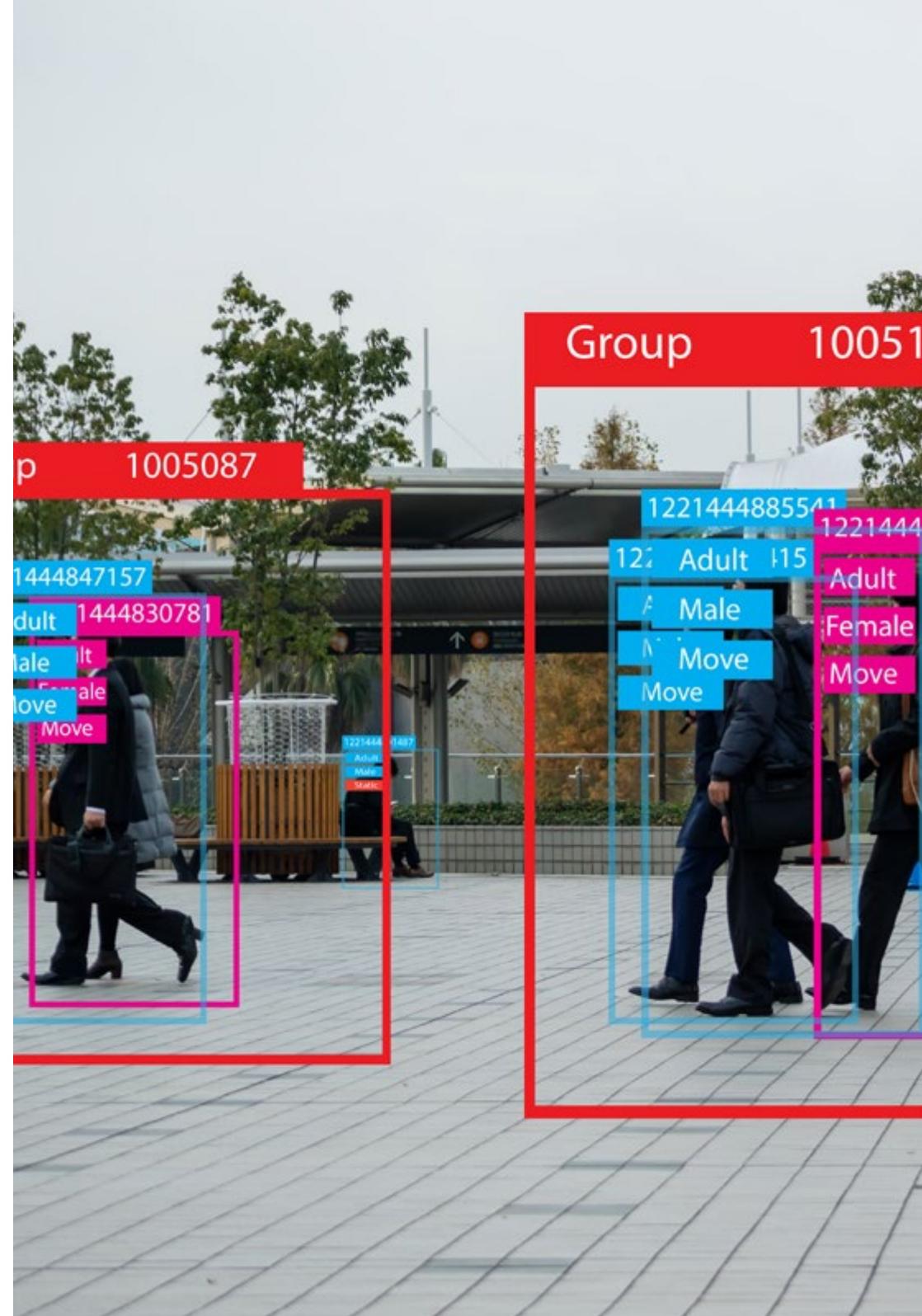


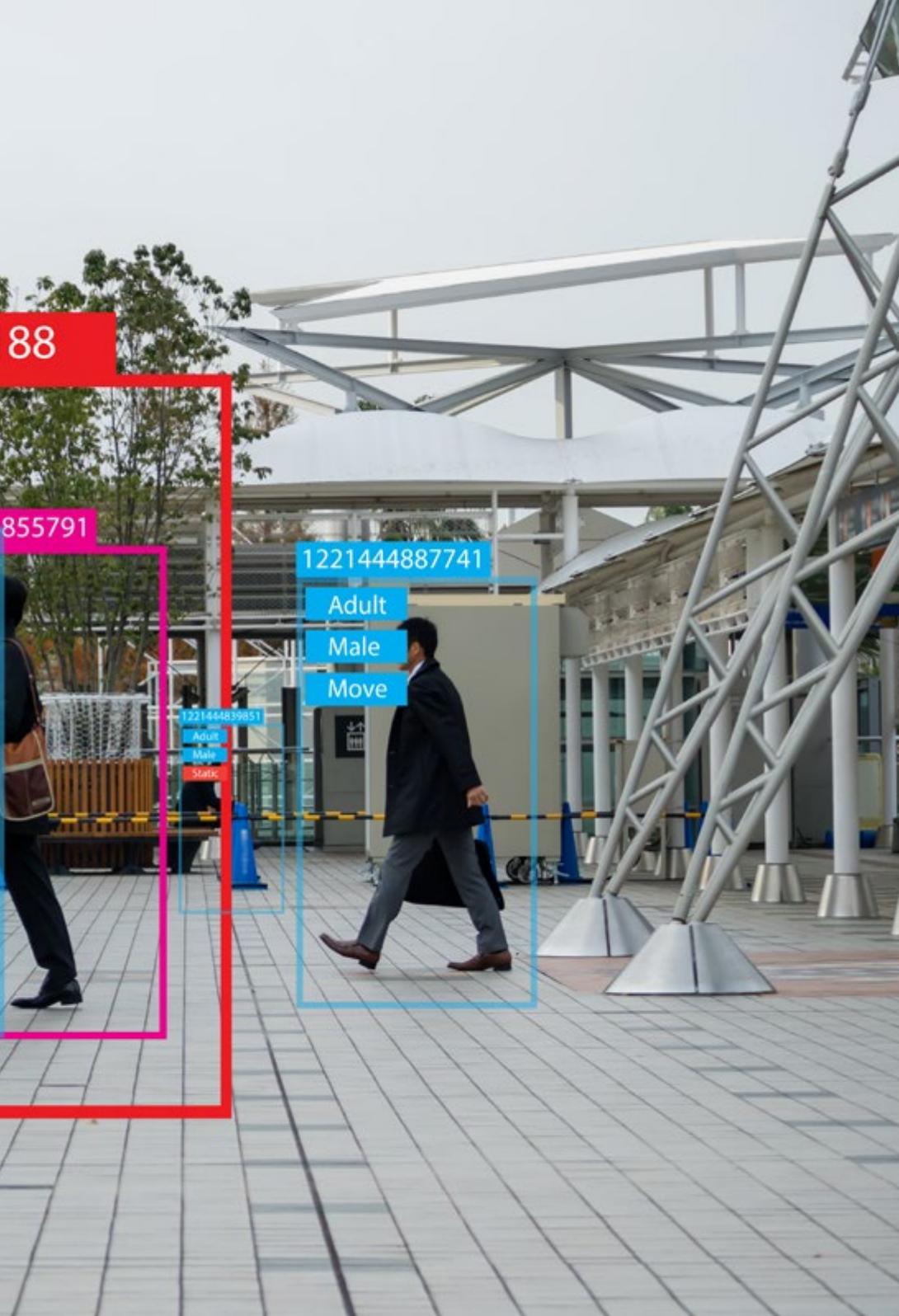


- 1.5. Sistemas Ópticos
  - 1.5.1. Principios ópticos
  - 1.5.2. Objetivos convencionales
  - 1.5.3. Objetivos telecéntricos
  - 1.5.4. Tipos de autoenfoque
  - 1.5.5. Distancia focal
  - 1.5.6. Profundidad de campo
  - 1.5.7. Distorsión óptica
  - 1.5.8. Calibración de una imagen
- 1.6. Sistemas de iluminación
  - 1.6.1. Importancia de la iluminación
  - 1.6.2. Respuesta frecuencial
  - 1.6.3. Iluminación Led
  - 1.6.4. Iluminación en exteriores
  - 1.6.5. Tipos de iluminaciones para aplicaciones industriales. Efectos
- 1.7. Sistemas Captación 3D
  - 1.7.1. Estéreo Visión
  - 1.7.2. Triangulación
  - 1.7.3. Luz estructurada
  - 1.7.4. *Time of Flight*
  - 1.7.5. Lidar
- 1.8. Multiespectro
  - 1.8.1. Cámaras Multiespectrales
  - 1.8.2. Cámaras Hiperespectrales
- 1.9. Espectro cercano No visible
  - 1.9.1. Cámaras IR
  - 1.9.2. Cámaras UV
  - 1.9.3. Convertir de No visible a Visible gracias a la iluminación
- 1.10. Otras bandas del espectro
  - 1.10.1. Rayos X
  - 1.10.2. Terahertzios

## Módulo 2. Aplicaciones y estado del arte

- 2.1. Aplicaciones industriales
  - 2.1.1. Librerías de visión industrial
  - 2.1.2. Cámaras compactas
  - 2.1.3. Sistemas basados en PC
  - 2.1.4. Robótica industrial
  - 2.1.5. *Pick and place* 2D
  - 2.1.6. *Bin picking*
  - 2.1.7. Control de calidad
  - 2.1.8. Presencia ausencia de componentes
  - 2.1.9. Control dimensional
  - 2.1.10. Control etiquetaje
  - 2.1.11. Trazabilidad
- 2.2. Vehículos autónomos
  - 2.2.1. Asistencia al conductor
  - 2.2.2. Conducción autónoma
- 2.3. Visión Artificial para Análisis de Contenidos
  - 2.3.1. Filtro por contenido
  - 2.3.2. Moderación de contenido visual
  - 2.3.3. Sistemas de seguimiento
  - 2.3.4. Identificación de marcas y logos
  - 2.3.5. Etiquetación y clasificación de videos
  - 2.3.6. Detección de cambios de escena
  - 2.3.7. Extracción de textos o créditos
- 2.4. Aplicaciones médicas
  - 2.4.1. Detección y localización de enfermedades
  - 2.4.2. Cáncer y Análisis de radiografías
  - 2.4.3. Avances en visión artificial dada la Covid19
  - 2.4.4. Asistencia en el quirófano





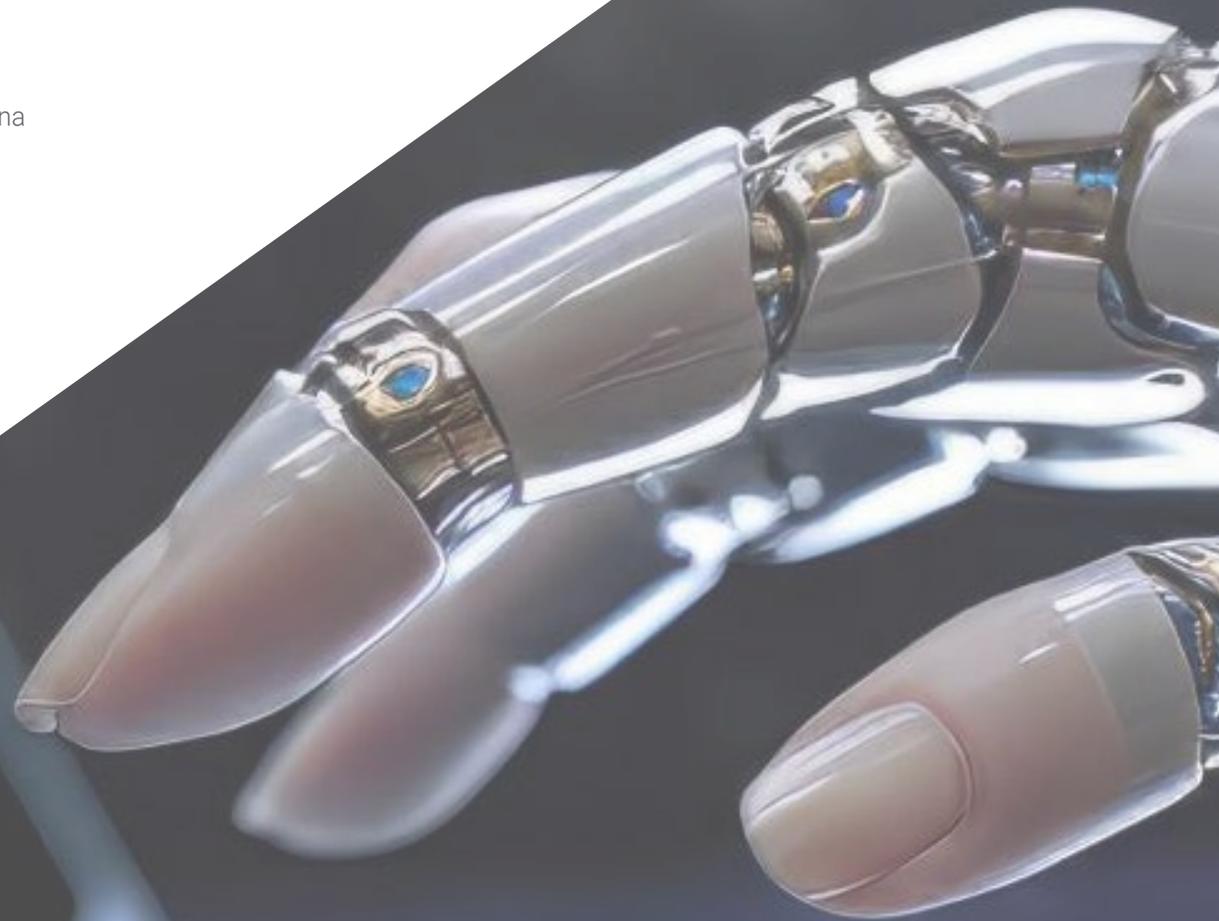
- 2.5. Aplicaciones espaciales
  - 2.5.1. Análisis de imagen por satélite
  - 2.5.2. Visión artificial para el estudio del espacio
  - 2.5.3. Misión a Marte
- 2.6. Aplicaciones comerciales
  - 2.6.1. Control stock
  - 2.6.2. Videovigilancia, seguridad en casa
  - 2.6.3. Cámaras aparcamiento
  - 2.6.4. Cámaras control población
  - 2.6.5. Cámaras velocidad
- 2.7. Visión Aplicada a la Robótica
  - 2.7.1. Drones
  - 2.7.2. AGV
  - 2.7.3. Visión en robots colaborativos
  - 2.7.4. Los ojos de los robots
- 2.8. Realidad Aumentada
  - 2.8.1. Funcionamiento
  - 2.8.2. Dispositivos
  - 2.8.3. Aplicaciones en la industria
  - 2.8.4. Aplicaciones comerciales
- 2.9. *Cloud computing*
  - 2.9.1. Plataformas de Cloud Computing
  - 2.9.2. Del Cloud Computing a la producción
- 2.10. Investigación y Estado del Arte
  - 2.10.1. La comunidad científica
  - 2.10.2. Qué se está cocinando
  - 2.10.3. El futuro de la visión artificial

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática 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. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? 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, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

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

Nuestra universidad 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 de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### 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 las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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 y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte**

Modalidad: **online**

Duración: **12 semanas**

Acreditación: **12 ECTS**





## Curso Universitario Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 12 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Visión Artificial, Aplicaciones y Estado del Arte

