

# Experto Universitario

## Visión Artificial



**tech** *universidad privada  
peruano alemana*

## Experto Universitario Visión Artificial

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Privada Peruano Alemana**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-vision-artificial](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-vision-artificial)

# 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

La Visión Artificial se ha convertido en una de las disciplinas más utilizadas en el contexto de la Inteligencia Artificial (IA). Centrada en el desarrollo de sistemas informáticos, esta área utiliza algoritmos y técnicas de procesamiento de imágenes tanto para analizar como extraer información útil de datos visuales. Sus aplicaciones son variadas, siendo especialmente útil en el campo de la seguridad para analizar entornos en tiempo real, reconocer objetos e identificar actividades sospechosas. Ante sus numerosas ventajas, cada vez más instituciones demandan la incorporación de expertos en este campo. Por ello, TECH lanza una titulación universitaria que ofrecerá los últimos avances y las técnicas más efectivas para el procesado digital de imágenes. Además, se imparte en un formato 100% online.





“

*La importancia actual de la Visión Artificial convierte a este programa en una apuesta segura, con un mercado en continuo crecimiento y lleno de posibilidades”*

Los Sistemas de Captación 3D desempeña un papel crucial en la sociedad, al proporcionar informaciones tridimensionales del mundo real. Esto permite a los sistemas inteligentes comprender, interactuar y tomar decisiones de manera más activa en una variedad de disciplinas. Una muestra de ello lo constituye la industria del videojuego, que usa estas herramientas para el control de sus experiencias e interfaces de usuario. No obstante, dichos instrumentos presentan una serie de desafíos para los especialistas. Por ejemplo, en entornos superpuestos, estos mecanismos se enfrentan a obstáculos para capturar los datos completos a causa de las oclusiones.

Para que los profesionales superen estos retos, TECH presenta un Experto Universitario que les brindará las técnicas más avanzadas para capturar las informaciones. Diseñado por un versado cuadro docente, el plan de estudios abordará en detalle la composición de las imágenes digitales, enfatizando los espacios de color. Además, expondrá las claves para que los alumnos utilicen de forma óptima las cámaras digitales teniendo presente factores como la profundidad de campo o resolución. También los materiales didácticos otorgarán a los estudiantes las herramientas de visualización más avanzadas y las librerías de visión por computador más modernas. Asimismo, explorará el Estado de arte de la Visión Artificial y su amplio abanico de aplicaciones.

Por otra parte, la metodología de este programa refuerza su carácter innovador. TECH ofrece un entorno educativo 100% online, adaptado a las necesidades de los profesionales ocupados que buscan avanzar en sus carreras. Igualmente, emplea la metodología *Relearning*, basada en la repetición de conceptos clave para fijar conocimientos y facilitar el aprendizaje. De esta manera, la combinación de flexibilidad y un enfoque pedagógico robusto, lo hace altamente accesible. Además, los alumnos accederán a una biblioteca atestada de recursos multimedia en diferentes formatos audiovisuales (como resúmenes interactivos e infografías) para disfrutar de un aprendizaje dinámico.

Este **Experto Universitario en Visión Artificial** 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



*Profundizarás en las últimas innovaciones en Visión artificial y Machine Learning gracias a este título universitario”*

“

*Dominarás el Cloud Computing para almacenar tus archivos y datos de manera remota”*

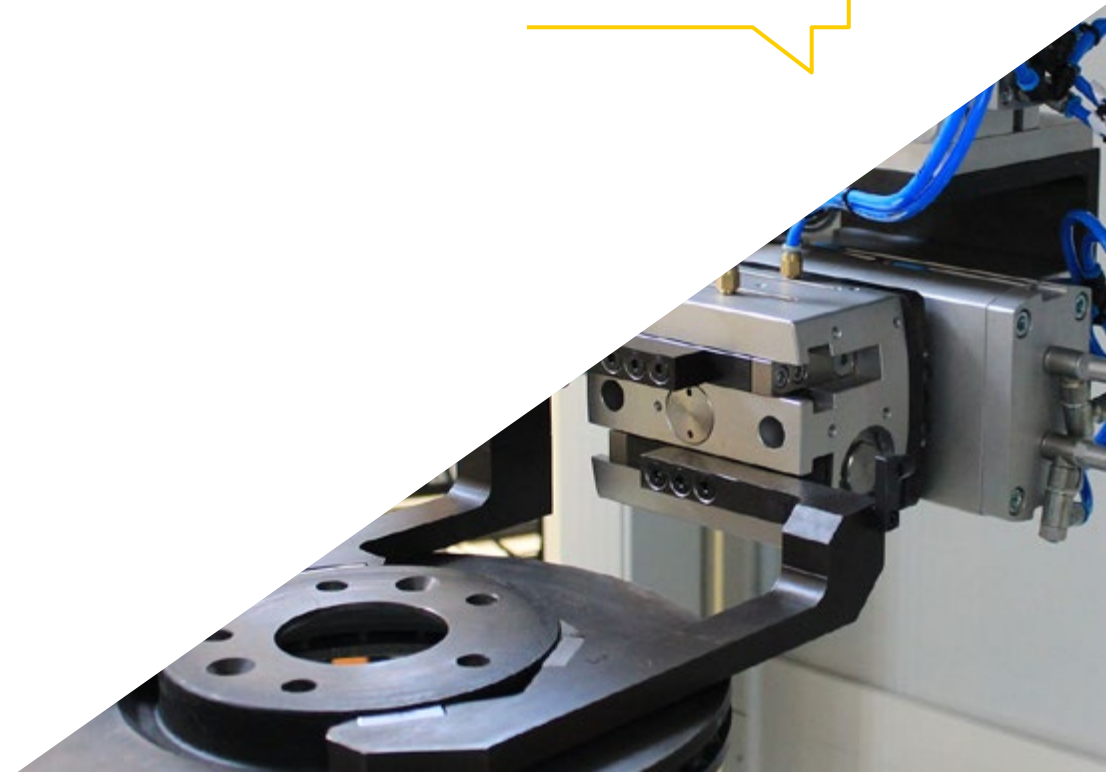
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

*Nutre tu praxis profesional con las técnicas más avanzadas del Procesado Digital de Imágenes.*

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización profesional.*



# 02 Objetivos

Gracias a esta capacitación universitaria, los egresados adquirirán una sólida comprensión sobre el área de la Visión Artificial. En este sentido, se mantendrán al día de los últimos avances que se han producido en esta materia tecnológica y podrán incorporarlos a su trabajo diario con inmediatez. Además, adquirirán nuevas destrezas con las que superará con éxito cualquier desafío que se le presente durante el ejercicio de sus labores. En adición, estarán altamente cualificados para llevar a cabo soluciones innovadoras con las que destacar en una industria en constante expansión que ofrece múltiples oportunidades laborales.







“

*Este programa te da la oportunidad de actualizar tus conocimientos en escenario real, con el máximo rigor científico de una institución de vanguardia tecnológica”*



## 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
- ♦ Examinar las diferentes librerías de procesamiento digital de imágenes existentes en el mercado
- ♦ Establecer una base sólida en la comprensión de algoritmos y técnicas de procesamiento digital de imágenes
- ♦ Examinar los algoritmos de filtrado, morfología, modificación de píxel, entre otros
- ♦ Evaluar las técnicas fundamentales de visión por computador





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Visión artificial

- ♦ 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

### Módulo 2. Aplicaciones y estado del arte

- ♦ 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
- ♦ Presentar el Estado del Arte y qué nos deparan los próximos años

### Módulo 3. Procesado digital de imágenes

- ♦ Examinar las librerías de procesado digital de imágenes comerciales y de código libre
- ♦ Determinar qué es una imagen digital y evaluar las operaciones fundamentales para poder trabajar con ellas
- ♦ Presentar los filtros en imágenes
- ♦ Analizar la importancia y uso de los histogramas
- ♦ Presentar herramientas para modificar las imágenes píxel a píxel
- ♦ Proponer herramientas de segmentación de imagen
- ♦ Analizar las operaciones morfológicas y sus aplicaciones
- ♦ Determinar la metodología en calibración de imágenes
- ♦ Evaluar los métodos para segmentar imágenes con visión convencional



*No dejes pasar la oportunidad de impulsar tu carrera mediante este programa innovador de tan solo 6 meses"*

# 03

## Dirección del curso

Leal a su filosofía de ofrecer la máxima calidad educativa, TECH cuenta con un cuadro docente especializado en Visión Artificial para el diseño e impartición de esta titulación universitaria. Estos profesionales atesoran una amplia experiencia profesional en esta materia, que les ha permitido mantenerse al día de los avances que se han producido en este ámbito. Además, estos especialistas se mantienen en activo y desempeñan sus labores en empresas prestigiosas a nivel nacional. Así pues, el alumnado que se sumerja en este programa disfrutará de una experiencia inmersiva al lado de los mejores especialistas.





“

*Tendrás el apoyo de un cuadro docente formado por distinguidos profesionales de la 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

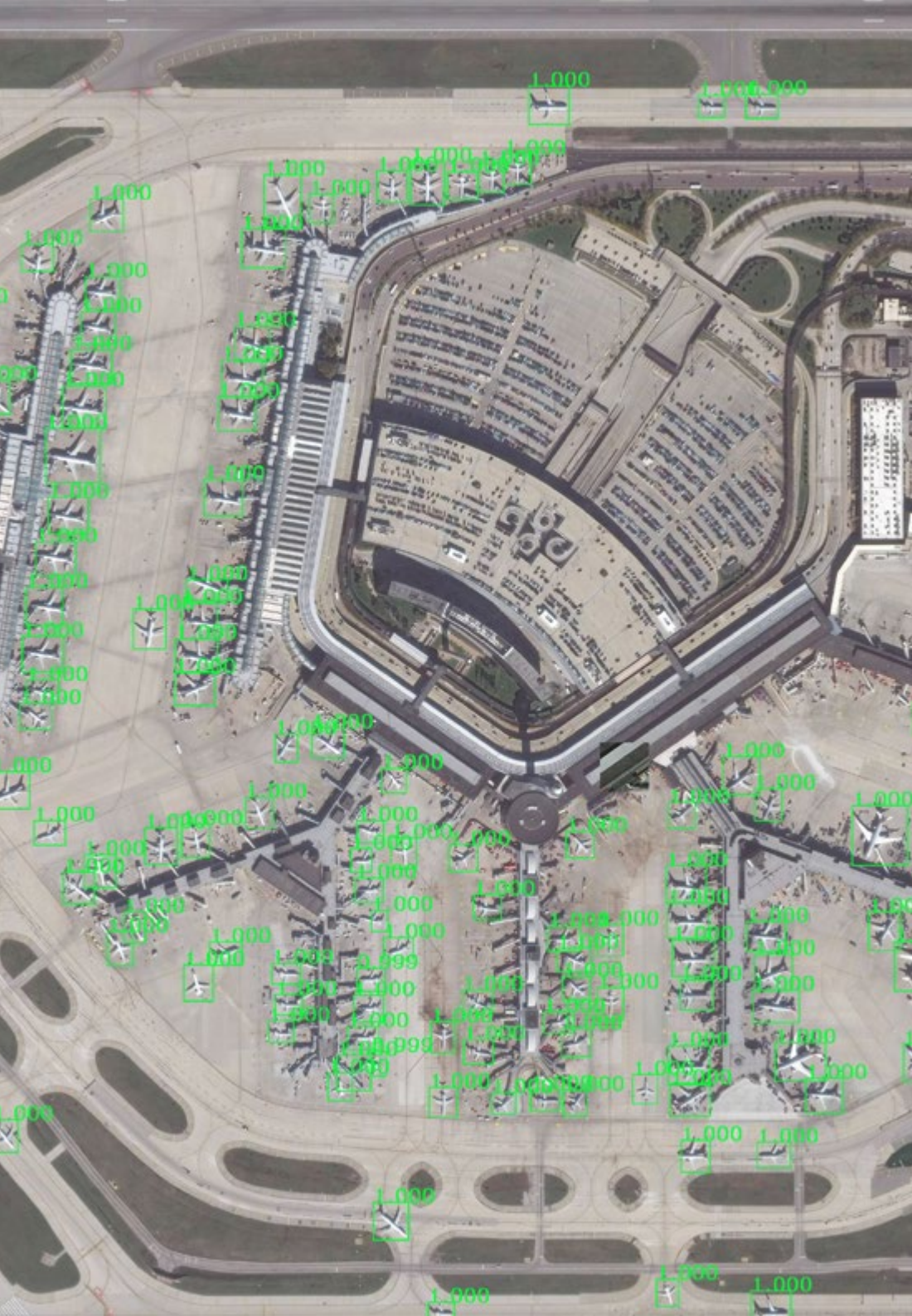
## Profesores

### 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. 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



#### 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)

“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional”*

# 04

## Estructura y contenido

Este Experto Universitario está constituido por 3 completos y actualizados módulos, que recogen las últimas tendencias que se han producido en el campo de la Visión Artificial. Los alumnos profundizarán en las aplicaciones de esta tecnología, tales como las cámaras hiperspectrales y multiespectrales. Asimismo, el temario ahondará en aspectos fundamentales como en el uso de las librerías de visión por computador, para que los desarrolladores trabajen con imágenes y vídeos de forma eficiente. Además, durante la capacitación, los estudiantes adquirirán nuevas competencias que podrán aplicar con inmediatez a sus procedimientos habituales para experimentar un salto de calidad en su profesión.







(%)

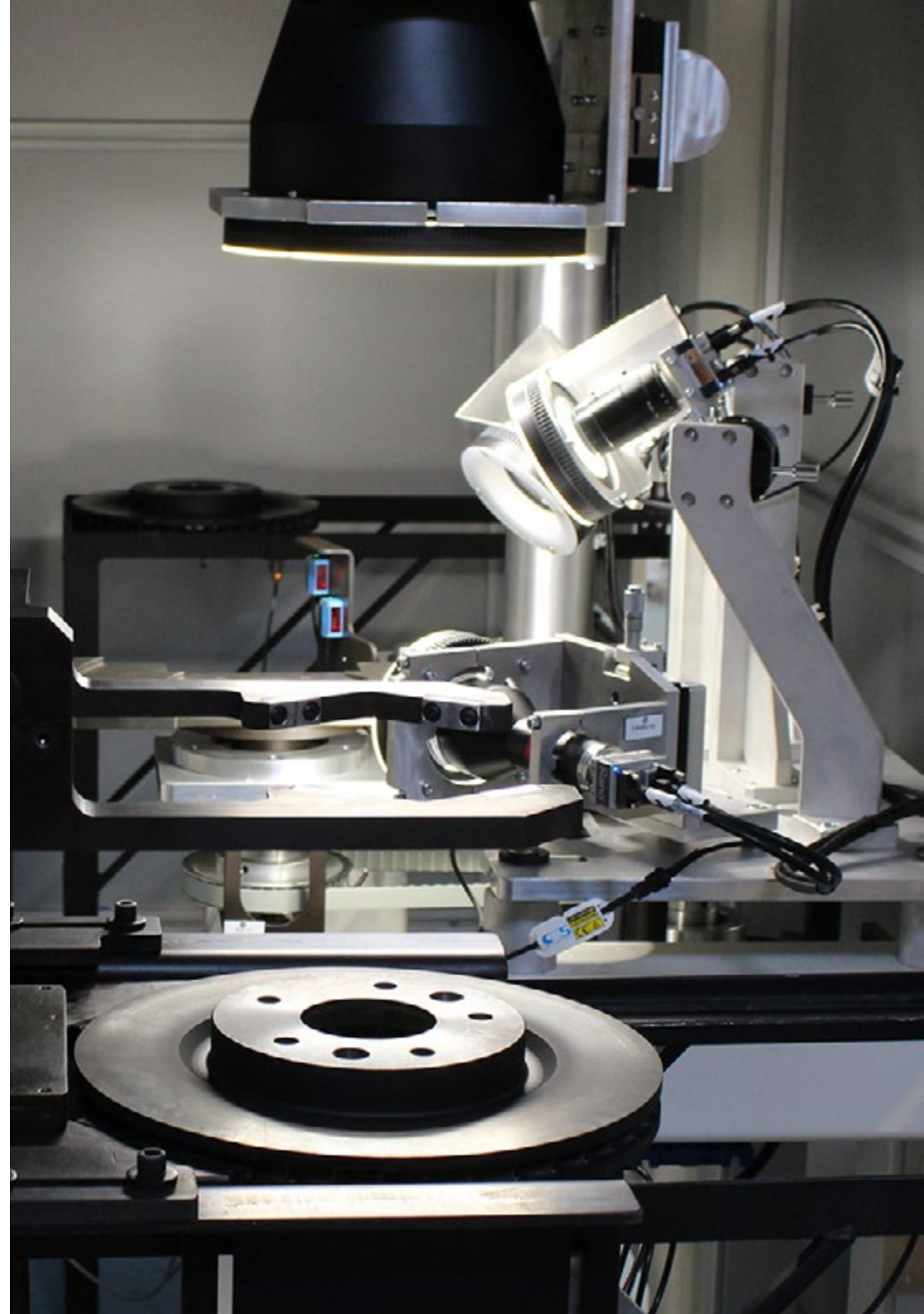
, bus (75%)

“

*Aprenderás mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje”*

## 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 autoenfoco



- 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. Teraherzios

## 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

### Módulo 3. Procesado digital de imágenes

- 3.1. Entorno de desarrollo en visión por computador
  - 3.1.1. Librerías de visión por computador
  - 3.1.2. Entorno de programación
  - 3.1.3. Herramientas de visualización
- 3.2. Procesamiento digital de imágenes
  - 3.2.1. Relaciones entre píxeles
  - 3.2.2. Operaciones con imágenes
  - 3.2.3. Transformaciones geométricas

- 3.3. Operaciones de píxeles
  - 3.3.1. Histograma
  - 3.3.2. Transformaciones a partir de histograma
  - 3.3.3. Operaciones en imágenes en color
- 3.4. Operaciones lógicas y aritméticas
  - 3.4.1. Suma y resta
  - 3.4.2. Producto y División
  - 3.4.3. And / Nand
  - 3.4.4. Or / Nor
  - 3.4.5. Xor / Xnor
- 3.5. Filtros
  - 3.5.1. Máscaras y Convolución
  - 3.5.2. Filtrado lineal
  - 3.5.3. Filtrado no lineal
  - 3.5.4. Análisis de Fourier
- 3.6. Operaciones morfológicas
  - 3.6.1. *Erode and Dilating*
  - 3.6.2. *Closing and Open*
  - 3.6.3. Top hat y Black hat
  - 3.6.4. Detección de contornos
  - 3.6.5. Esqueleto
  - 3.6.6. Relleno de agujeros
  - 3.6.7. *Convex hull*
- 3.7. Herramientas de análisis de imágenes
  - 3.7.1. Detección de bordes
  - 3.7.2. Detección de *blobs*
  - 3.7.3. Control dimensional
  - 3.7.4. Inspección de color
- 3.8. Segmentación de objetos
  - 3.8.1. Segmentación de imágenes
  - 3.8.2. Técnicas de segmentación clásicas
  - 3.8.3. Aplicaciones reales



- 3.9. Calibración de imágenes
  - 3.9.1. Calibración de imagen
  - 3.9.2. Métodos de calibración
  - 3.9.3. Proceso de calibración en un sistema cámara 2D/robot
- 3.10. Procesado de imágenes en entorno real
  - 3.10.1. Análisis de la problemática
  - 3.10.2. Tratamiento de la imagen
  - 3.10.3. Extracción de características
  - 3.10.4. Resultados finales

“

*Sin horarios ni cronogramas  
evaluativos rígidos. ¡Así es  
este programa de TECH!”*

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 Experto Universitario en Visión Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Universidad Privada Peruano Alemana.



“

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

El programa del **Experto Universitario en Visión Artificial** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Universidad Privada Peruano Alemana.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad Privada Peruano Alemana garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Visión Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad Privada Peruano Alemana realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.





## Experto Universitario Visión Artificial

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Privada Peruano Alemana
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Visión Artificial

