Experto Universitario
Visión Artificial

tech universidad

Experto Universitario
Visión Artificial

- Modalidad: **online**
- Duración: **3 meses**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Acreditación: **18 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.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 de estudio
pág. 22

06
Titulación
pág. 32

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 universitario 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 titulo universitario”

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

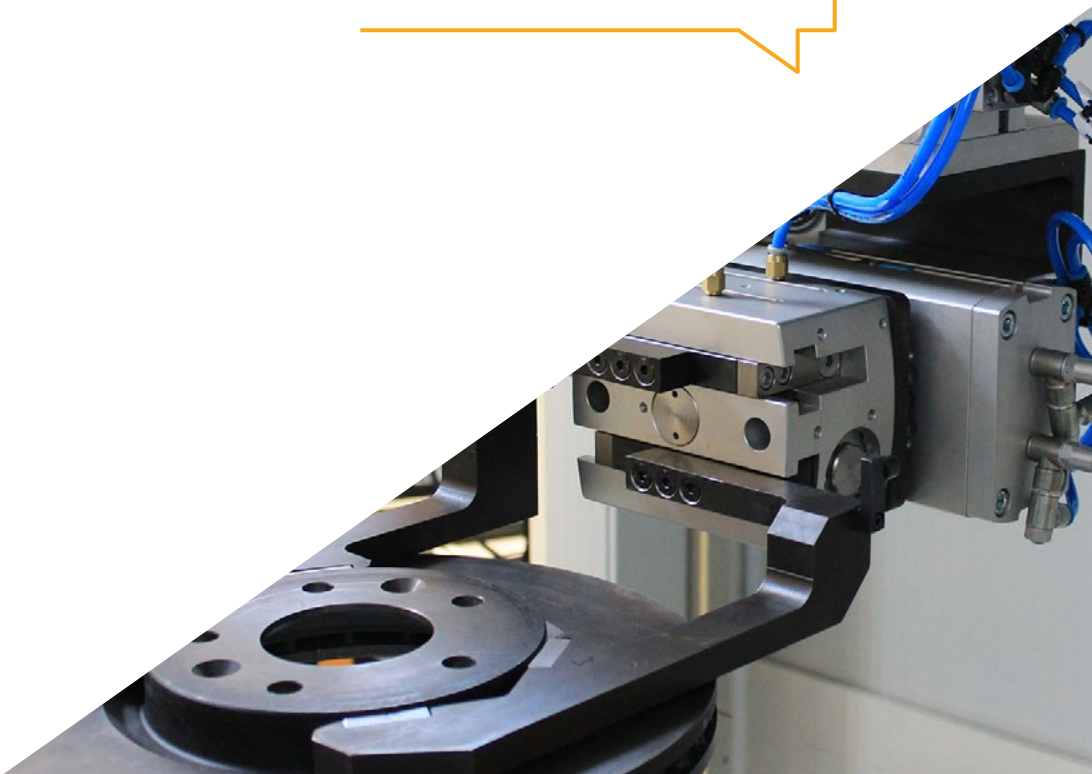
Nutre tu praxis profesional con las técnicas más avanzadas del Procesado Digital de Imágenes.

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

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.



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 procesado digital de imágenes existentes en el mercado
- Establecer una base sólida en la compresión de algoritmos y técnicas de procesado 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 3 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

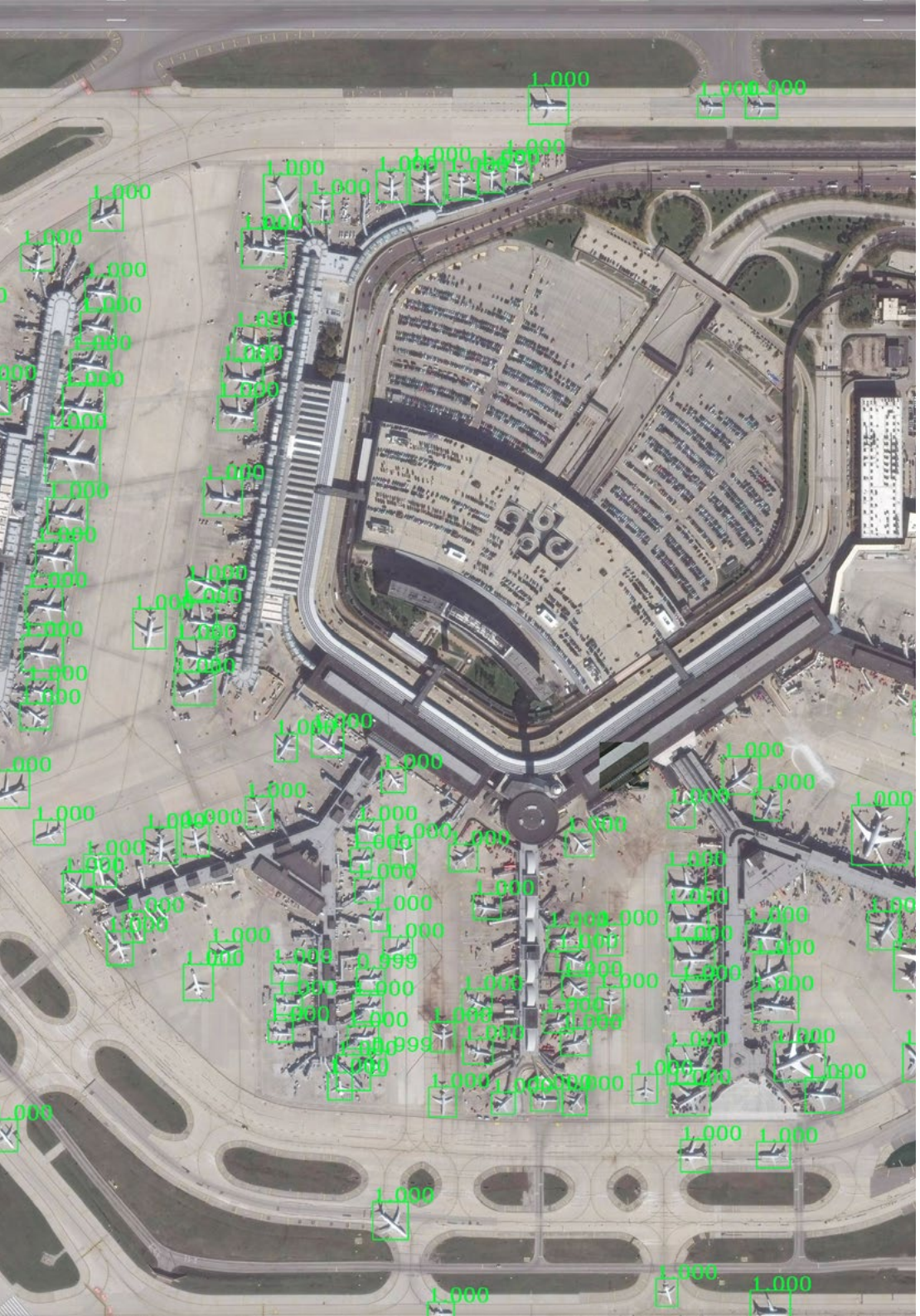
Profesores

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 hiperespectrales 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.

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

Módulo 1. Visión artificial

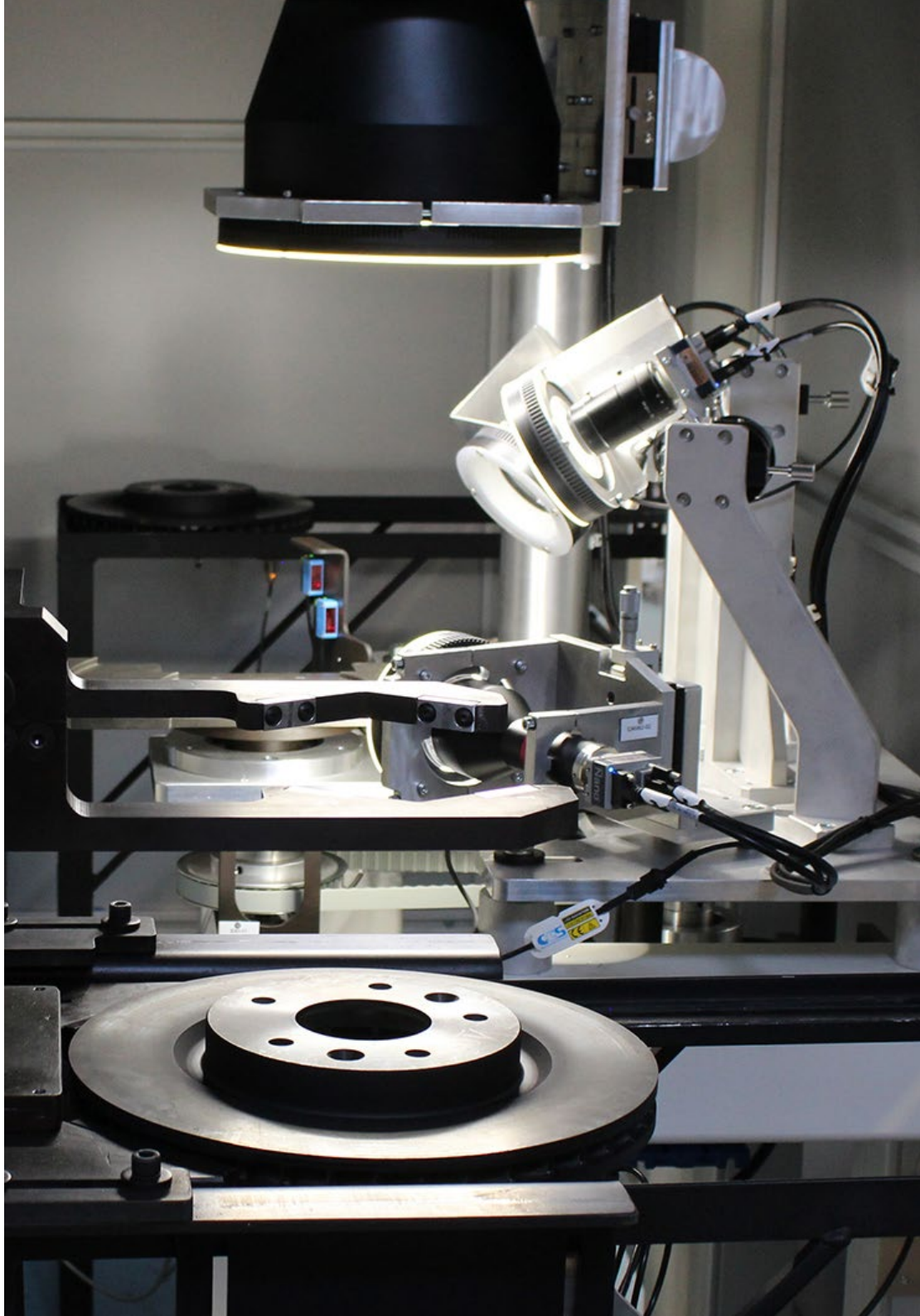
1.1. Percepción humana
- 1.1.1. Sistema visual humano
- 1.1.2. El color
- 1.1.3. Frecuencias visibles y no visibles

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 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. 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 cociendo
- 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 pixeles
- 3.2.2. Operaciones con imágenes
- 3.2.3. Transformaciones geométricas

3.3. Operaciones de pixeles
- 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 de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

"En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)"

Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

"El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.

Método *Relearning*

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

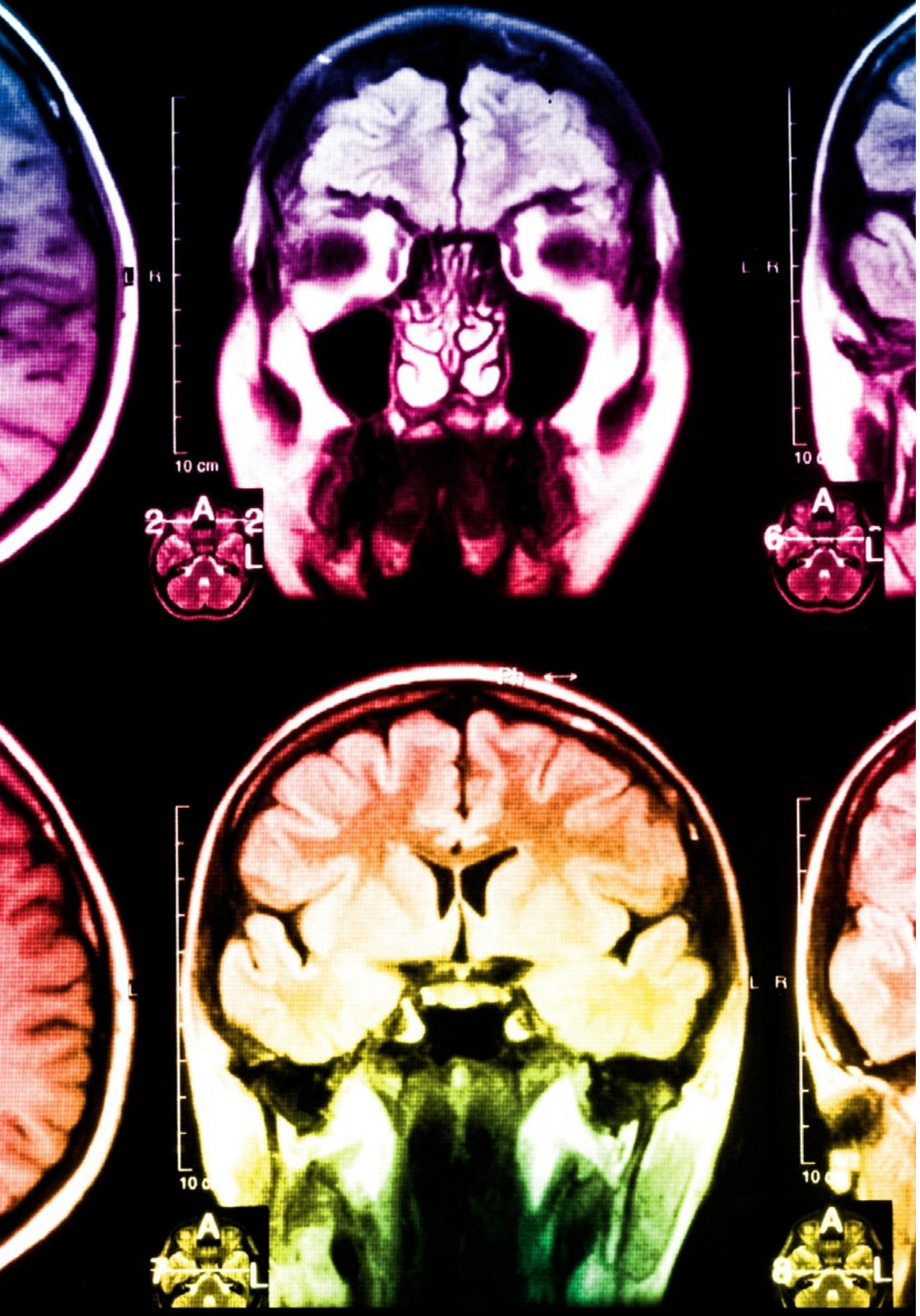
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.

"La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:

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.

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.

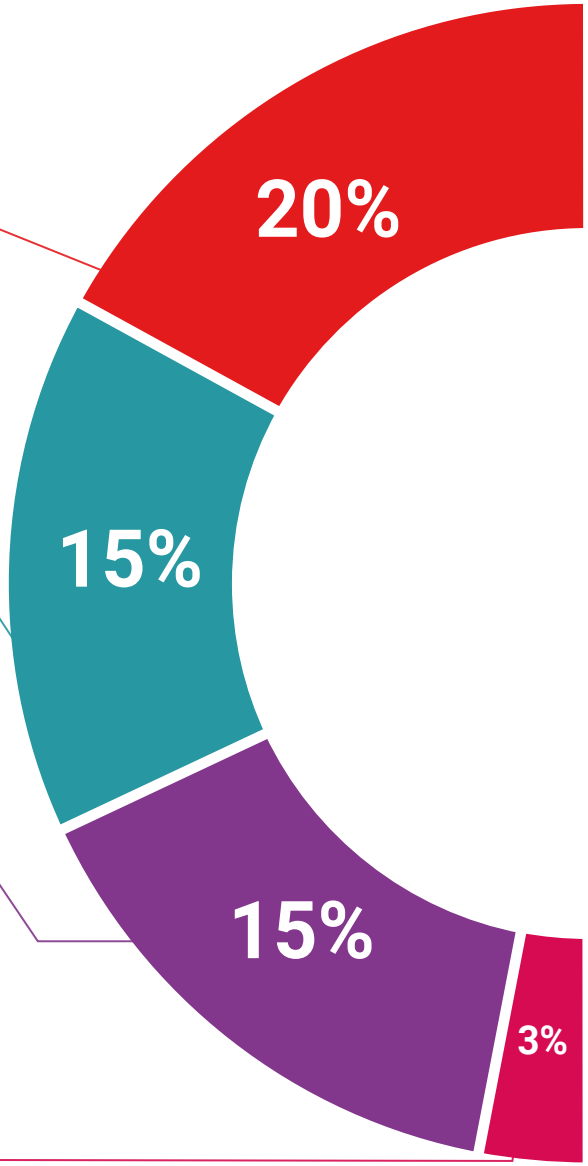
Resúmenes interactivos

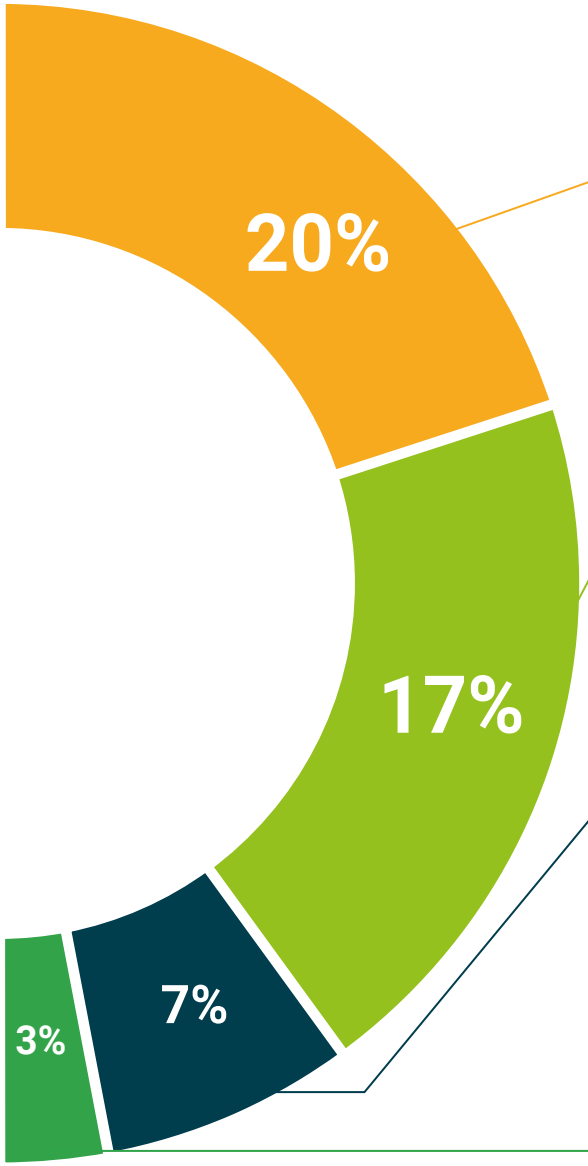
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

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.

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.

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.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

06

Titulación

Este programa en Visión Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Visión Artificial** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación.

Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Visión Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**

tech universidad

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Experto Universitario en Visión Artificial

Se trata de un título propio de 450 horas de duración equivalente a 18 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: AFWDR23S techtitute.com/titulos

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

Experto Universitario
Visión Artificial

- Modalidad: **online**
- Duración: **3 meses**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Acreditación: **18 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Experto Universitario
Visión Artificial

tech universidad