Curso Universitario
Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos

tech universidad FUNDEPOS

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario
Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- Acreditación: **6 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/procesamiento-digital-sistemas-electronicos**

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. 20

06
Titulación
pág. 30

01

Presentación

El procesado digital ha experimentado un desarrollo vertiginoso en las últimas décadas con la cada vez mayor implantación de dispositivos basados en electrónica digital. Estos dispositivos permiten enviar, recibir y procesar grandes volúmenes de datos en cada vez menor tiempo. Técnicas como el reconocimiento y compresión de imágenes o de voz permiten su aplicación en sistemas de videovigilancia, teleasistencia, inteligencia artificial o generación de subtítulos automáticos, cuestiones fundamentales en el día a día de muchas personas. Este programa de TECH ha sido diseñado para convertir a los ingenieros informáticos en auténticos expertos en la materia, proporcionándoles un nivel superior de capacitación que les hará triunfar en un sector en auge.

La digitalización forma una parte imprescindible de los Sistemas Electrónicos, por lo que es preciso contar con una elevada cualificación en este campo”

La electrónica está inmersa en el día a día de las personas, tanto en el ámbito doméstico como en el profesional. La tendencia actual en este campo es el incremento del Procesamiento Digital, dada la digitalización continua de los servicios domésticos, profesionales y de investigación. Es por ello que, cada vez más, los profesionales de la informática deciden ampliar sus estudios en áreas relacionadas con los Sistemas Electrónicos, ampliando sus opciones laborales hacia un sector muy competitivo y que requiere de una gran especialización por parte de los trabajadores.

Para abarcar esa necesidad académica de dichos profesionales, TECH ha diseñado este Curso Universitario Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos, con el que podrán adquirir un conocimiento específico sobre las técnicas avanzadas de procesado digital de señales, incluyendo sesiones prácticas con casos diversos para su experimentación.

Un programa de primer nivel que marcará un antes y un después en la cualificación de los informáticos, lo que será fundamental para adentrarse en una nueva área de trabajo, actuando con la seguridad y eficacia que demandan este tipo de trabajos. Y, sobre todo, aportando toda su valía para ser más competitivos en su práctica diaria.

Un Curso Universitario 100% online que permitirá a los alumnos distribuir su tiempo de estudio, al no estar condicionado por horarios fijos ni tener la necesidad de trasladarse a otro lugar físico, pudiendo acceder a todos los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral y personal con la académica.

Este **Curso Universitario en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en informática
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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 en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos
- 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

Si buscas un programa de primer nivel que te ayude a convertirte en un experto en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos, no lo pienses más, este es tu Curso Universitario"

Sumérgete en el estudio del Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos y conviértete en un profesional de éxito”

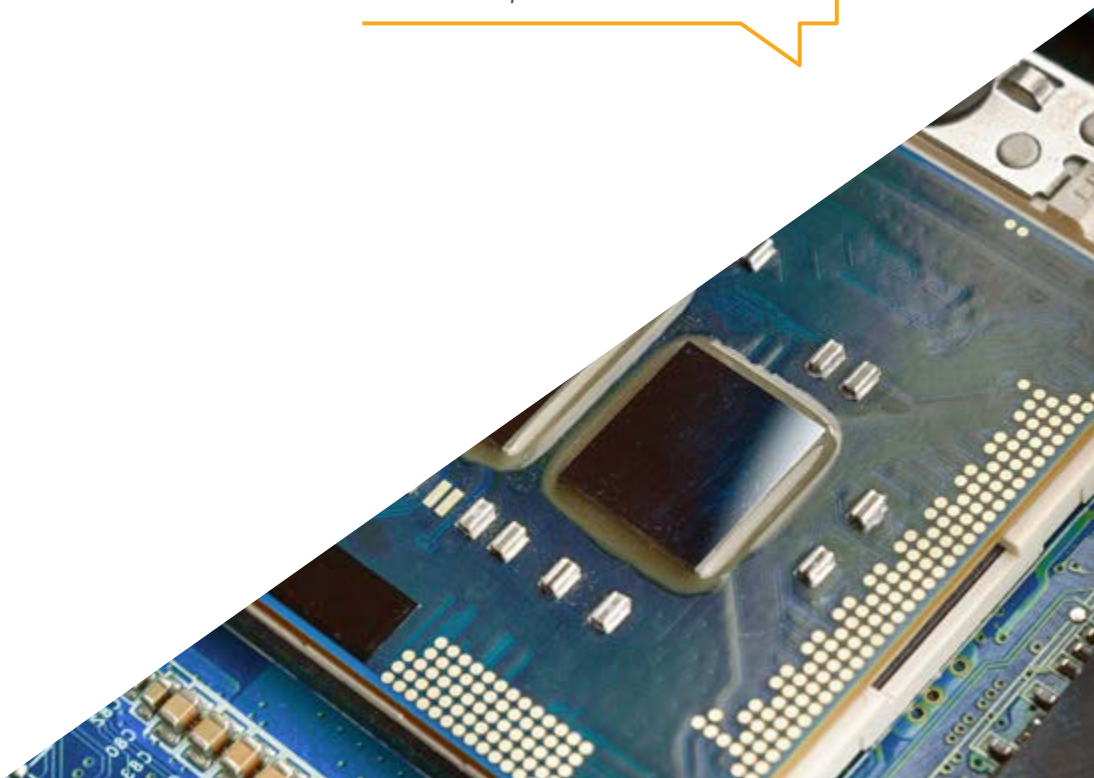
TECH es una universidad de gran prestigio que se sitúa a la vanguardia tecnológica.

Estudia con la metodología didáctica más novedosa del panorama actual.

Incluye, en su cuadro docente, a profesionales pertenecientes al ámbito de la informática, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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



02

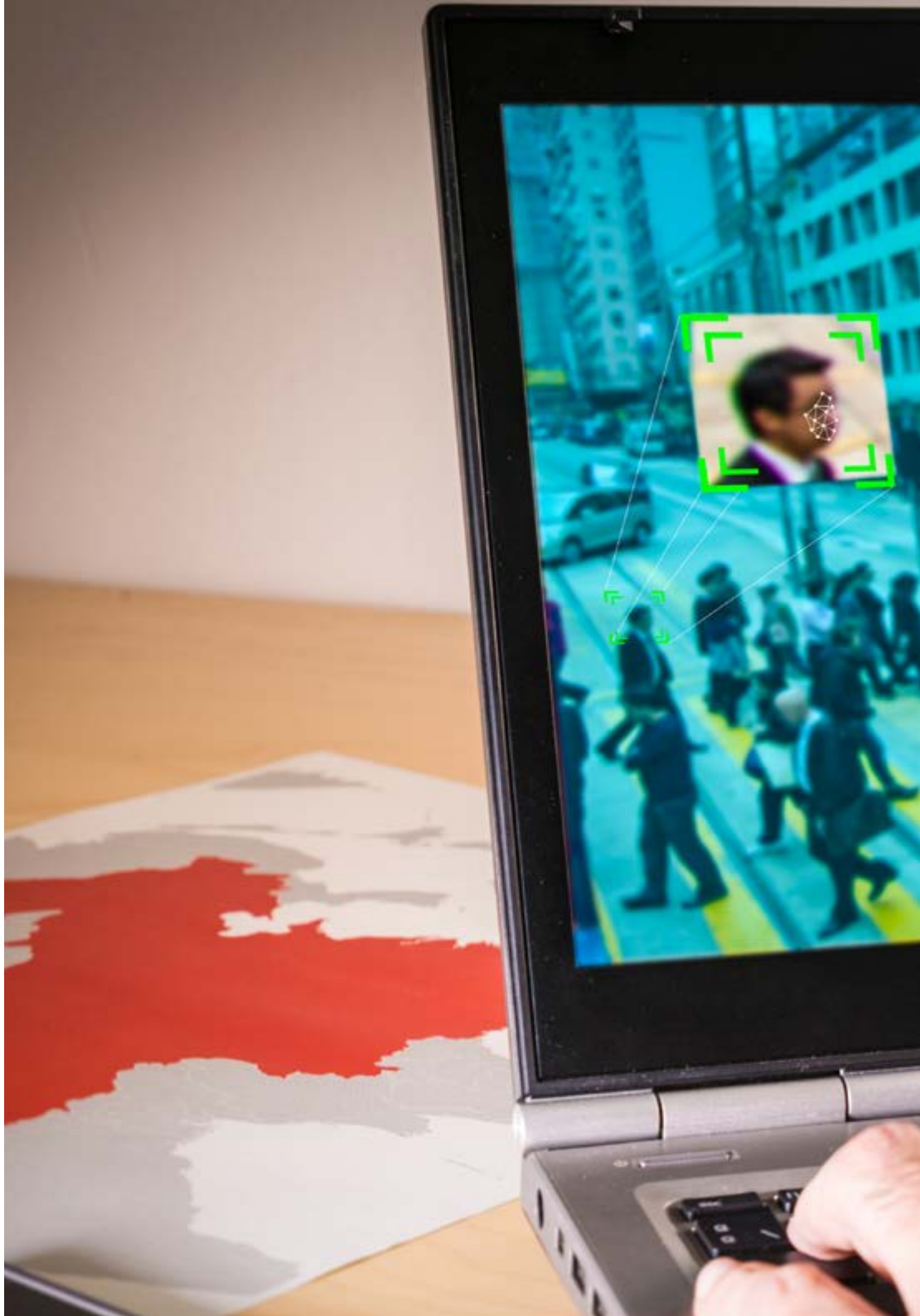
Objetivos

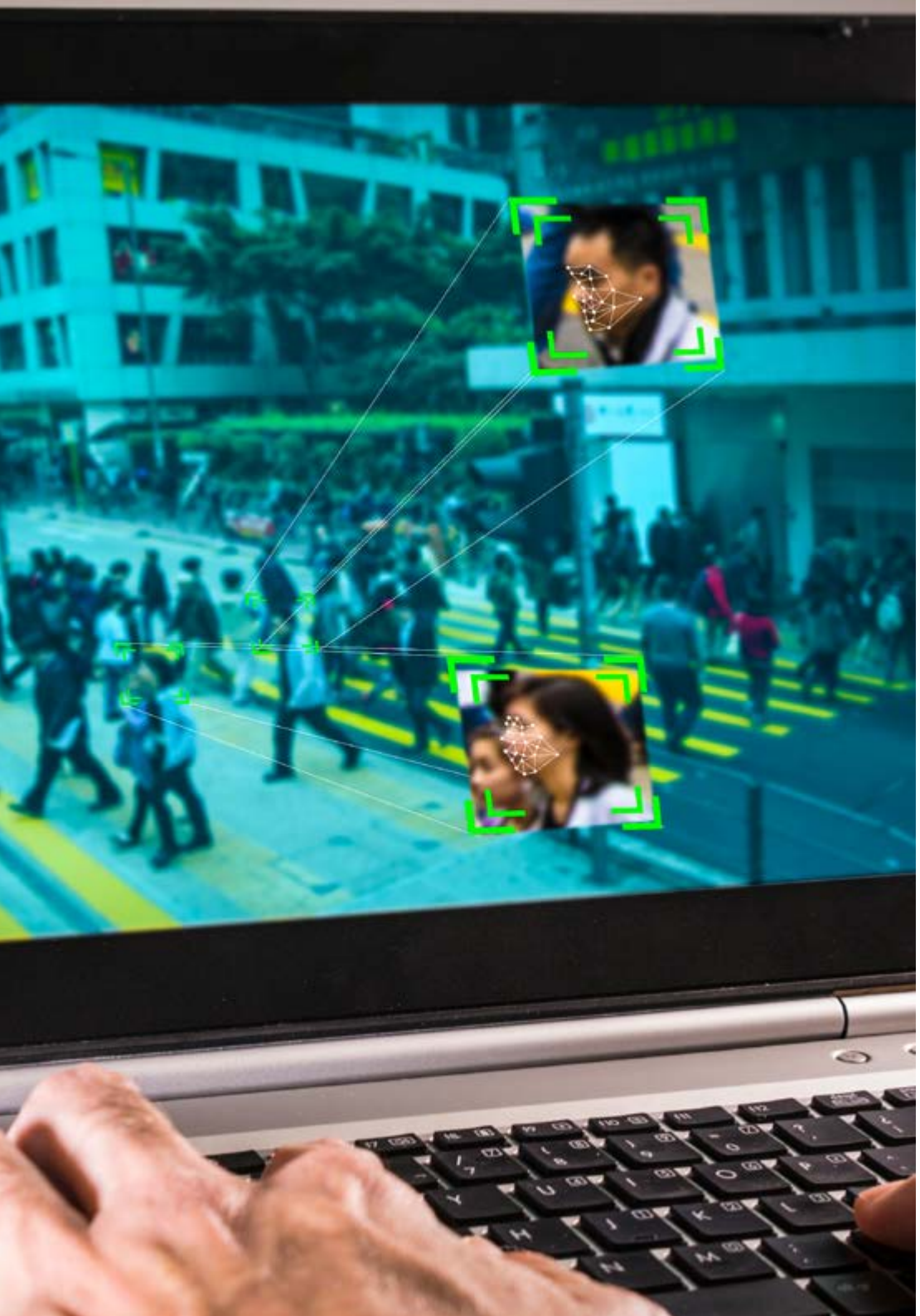
TECH ha ideado este Curso Universitario Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos con el principal objetivo de ofrecer a los informáticos una oportunidad única de estudio con la que comprender las particularidades del procesado digital y ser capaces de llevarlo a cabo en su práctica diaria. Un programa que incluye las principales novedades del sector y que será fundamental para aumentar sus opciones de empleabilidad en este campo. Sin duda, la oferta académica que demandan los profesionales del sector.

Adquiere las habilidades necesarias para implementar soluciones de procesado digital que sean de gran utilidad en tu práctica diaria"

Objetivos generales

- Examinar las técnicas actuales de procesado digital
- Implementar soluciones para el procesado de señales digitales (imágenes y audio)
- Simular señales digitales y dispositivos capaces de procesarlas
- Programar elementos para el procesado de señal
- Diseñar filtros para procesado digital
- Operar con herramientas matemáticas para el procesado digital
- Valorar distintas opciones para el procesado de señales





Objetivos específicos

- Convertir una señal analógica a digital
- Diferenciar distintos tipos de sistemas digitales y sus propiedades
- Analizar el comportamiento frecuencial de un sistema digital
- Procesar, codificar y decodificar imágenes
- Simular procesadores digitales para el reconocimiento de voz

Alcanza tus objetivos académicos y da un paso más para lograr esa mejora laboral que deseas"

03

Dirección del curso

Este Curso Universitario Procesamiento Digital de Sistemas Electrónicos de TECH ha sido diseñado por profesionales con amplia experiencia en el sector, que entienden la importancia del estudio continuado durante la etapa laboral para mejorar la cualificación de los informáticos y permitirles acceder a puestos de mayor relevancia. Docentes que han seleccionado la información más completa y que han programa actividades prácticas de gran nivel, que serán fundamentales para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

El mejor equipo docente del panorama académico actual”

Dirección

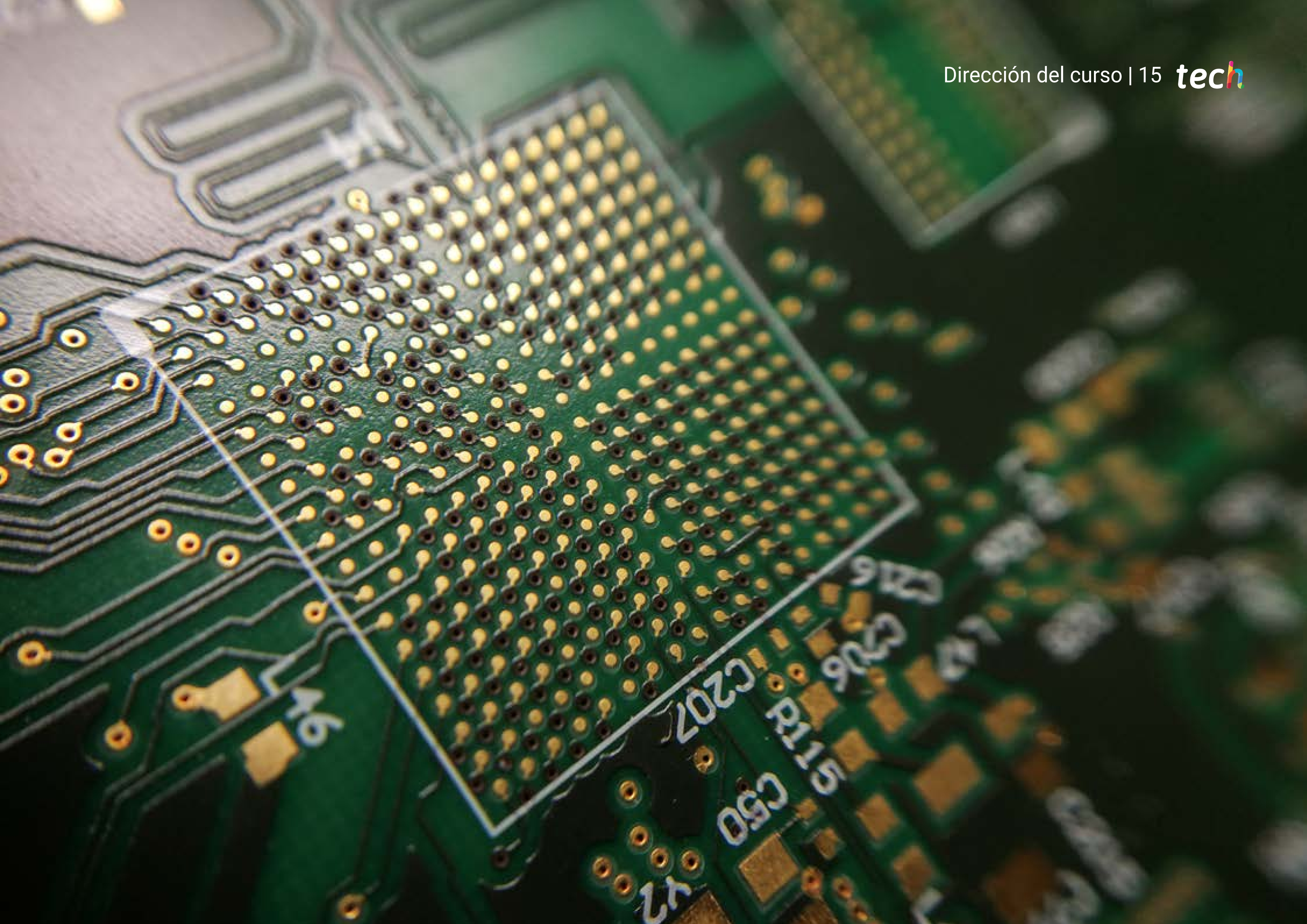
Dña. Casares Andrés, María Gregoria

- Docente especialista en Investigación e Informática, Universidad Politécnica de Madrid
- Evaluadora y creadora cursos OCW Universidad Carlos III de Madrid
- Tutora cursos INTEF
- Técnico de Apoyo Consejería de Educación Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza de la Comunidad de Madrid
- Profesora Secundaria especialidad Informática
- Profesora Asociada Universidad Pontificia de Comillas
- Experto Docente Comunidad de Madrid
- Analista/jefe de Proyecto Informática Banco Urquijo
- Analista Informática ERIA
- Profesora Asociada Universidad Carlos III de Madrid

Profesores

D. Torralbo Vecino, Manuel

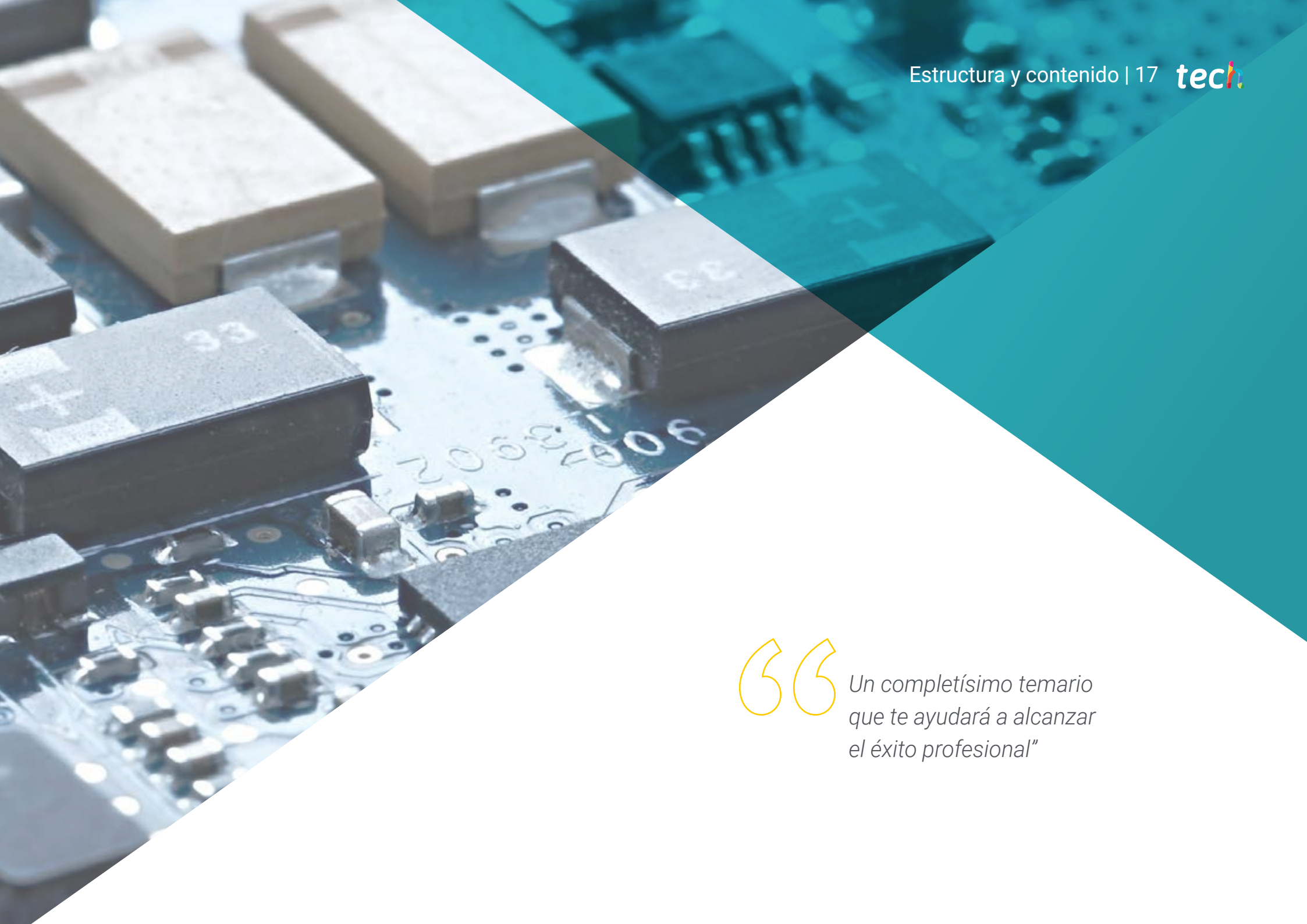
- Ingeniero electrónico Ontech Security
- Ingeniero electrónico en Proyecto UCAnFly
- Ingeniero electrónico en Airbus D&S
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Cádiz
- Certificación IPMA Level D como Director de Proyectos


C216
C206
C207
R115
C50
46

04

Estructura y contenido

Este Curso Universitario Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos de TECH ha sido estructurado para facilitar el aprendizaje de los alumnos. De esta manera, podrán realizar un estudio autodirigido que marque las bases de su conocimiento en esta área. En concreto, el temario abarca desde los sistemas discretos hasta procesado de voz, pasando por los filtros digitales, la modulación de señales o el procesado digital de la imagen, entre otras cuestiones.



Un completísimo temario que te ayudará a alcanzar el éxito profesional"

Módulo 1. Procesamiento digital

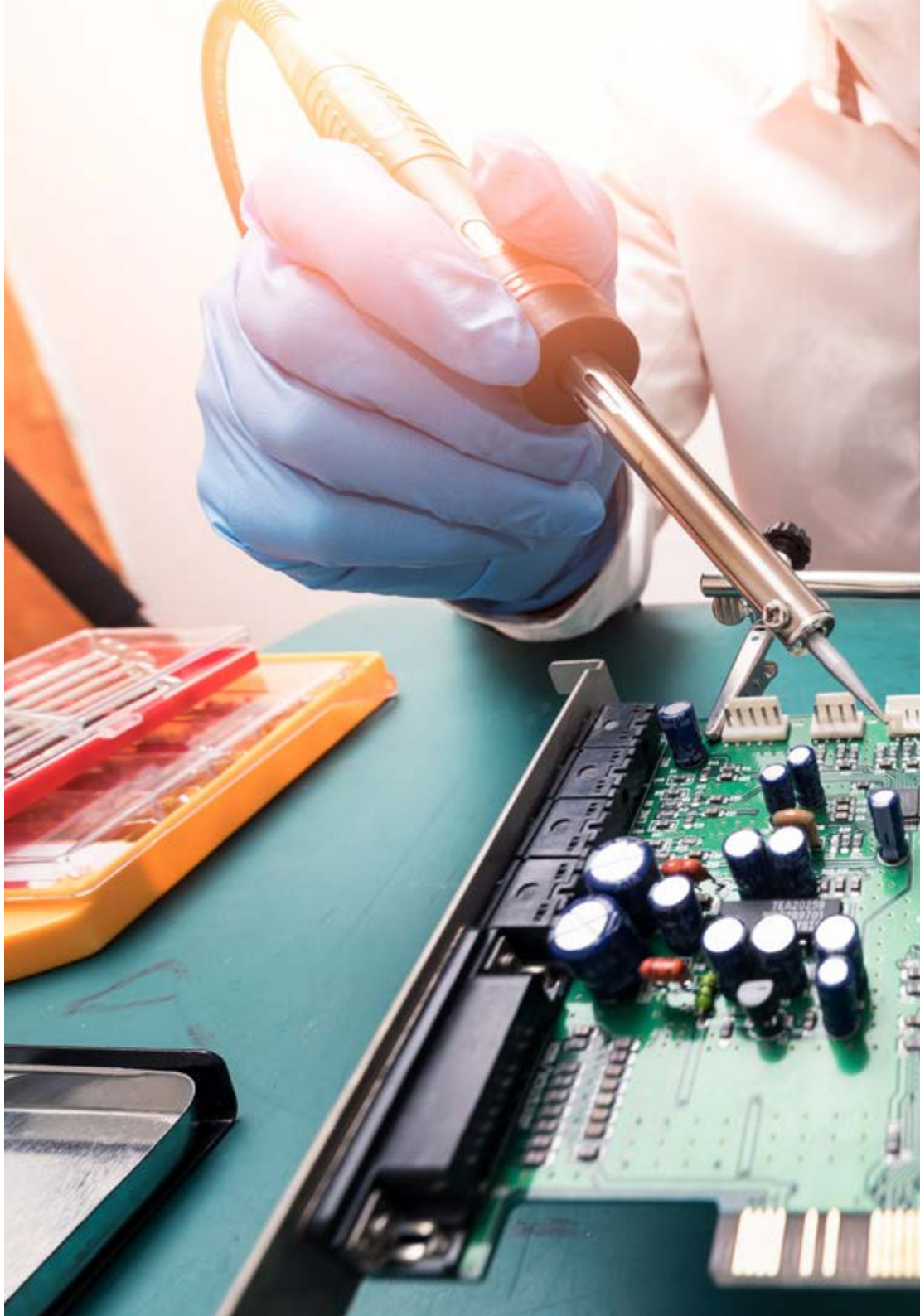
1.1. Sistemas discretos
- 1.1.1. Señales discretas
- 1.1.2. Estabilidad de los sistemas discretos
- 1.1.3. Respuesta en frecuencia
- 1.1.4. Transformada de Fourier
- 1.1.5. Transformada Z
- 1.1.6. Muestreo de señales

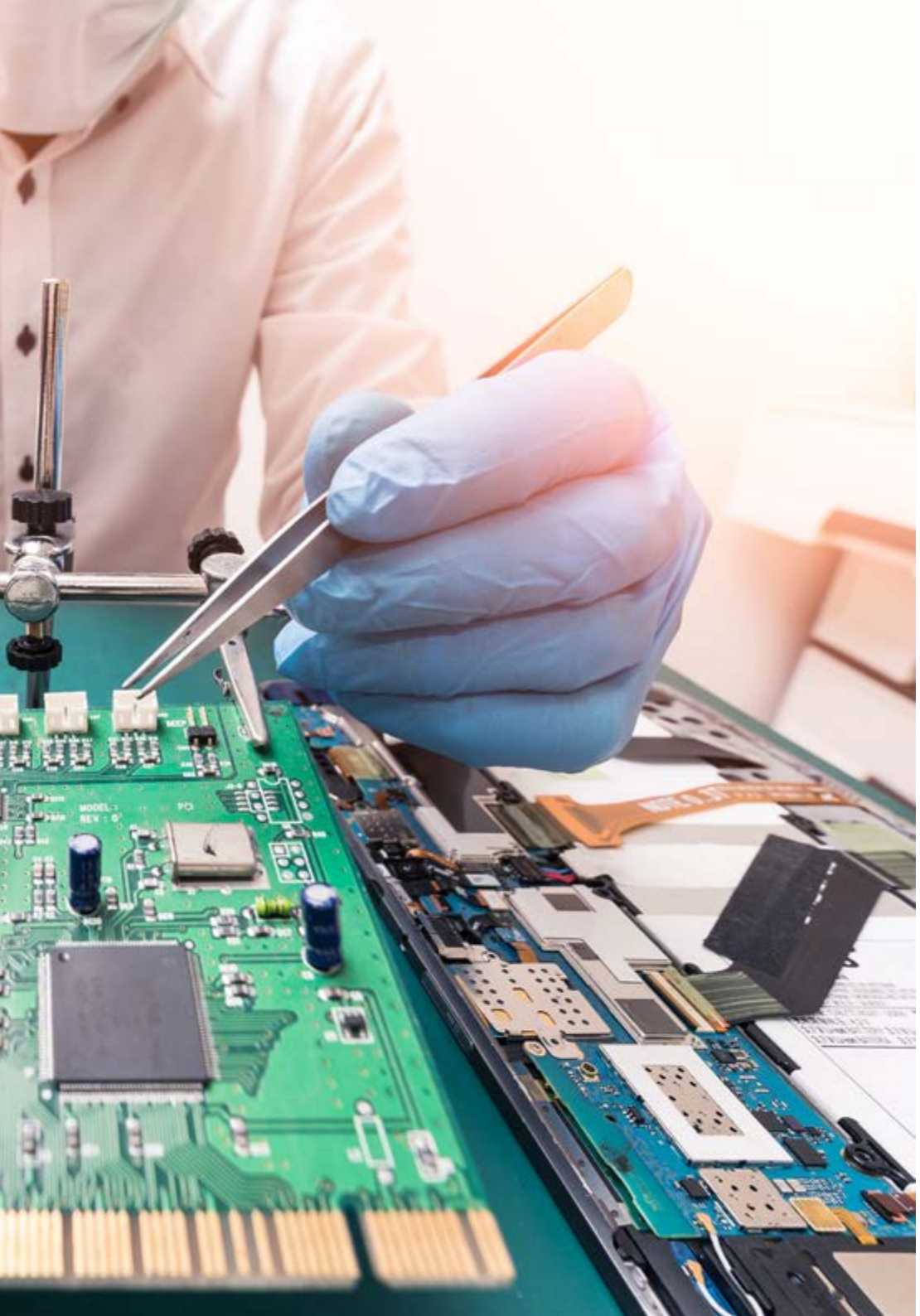
1.2. Convolución y correlación
- 1.2.1. Correlación de señales
- 1.2.2. Convolución de señales
- 1.2.3. Ejemplos de aplicación

1.3. Filtros digitales
- 1.3.1. Clases de filtros digitales
- 1.3.2. Hardware empleado para filtros digitales
- 1.3.3. Análisis frecuencial
- 1.3.4. Efectos del filtrado en las señales

1.4. Filtros no recursivos (FIR)
- 1.4.1. Respuesta no infinita al impulso
- 1.4.2. Linealidad
- 1.4.3. Determinación de polos y ceros
- 1.4.4. Diseño de filtros FIR

1.5. Filtros recursivos (IIR)
- 1.5.1. Recursividad en filtros
- 1.5.2. Respuesta infinita al impulso
- 1.5.3. Determinación de polos y ceros
- 1.5.4. Diseño de filtros IIR





1.6. Modulación de señales
- 1.6.1. Modulación en amplitud
- 1.6.2. Modulación en frecuencia
- 1.6.3. Modulación en fase
- 1.6.4. Demoduladores
- 1.6.5. Simuladores

1.7. Procesado digital de imágenes
- 1.7.1. Teoría del color
- 1.7.2. Muestreo y cuantificación
- 1.7.3. Procesado digital con OpenCV

1.8. Técnicas avanzadas en procesado digital de imágenes
- 1.8.1. Reconocimiento de imágenes
- 1.8.2. Algoritmos evolutivos para imágenes
- 1.8.3. Bases de datos de imágenes
- 1.8.4. *Machine Learning* aplicado a la escritura

1.9. Procesado digital de voz
- 1.9.1. Modelo digital de la voz
- 1.9.2. Representación de la señal de voz
- 1.9.3. Codificación de voz

1.10. Procesado avanzado de voz
- 1.10.1. Reconocimiento de voz
- 1.10.2. Procesado de señal de voz para la dicción
- 1.10.3. Diagnóstico logopédico digital

Amplia tus opciones de empleabilidad con la cualificación superior que te ofrece este programa"

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.

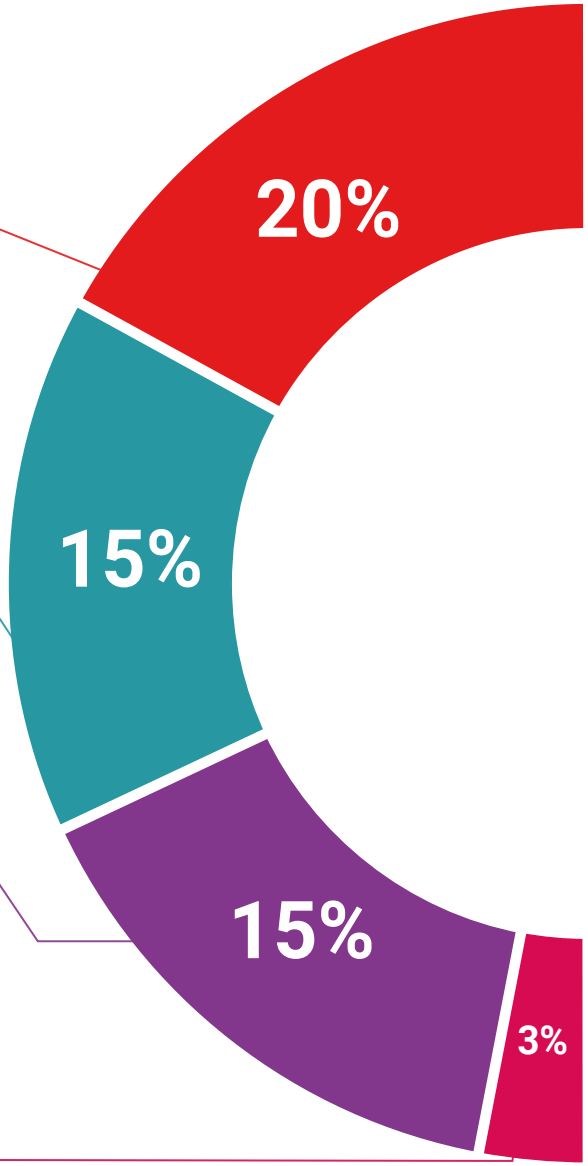
Resúmenes interactivos

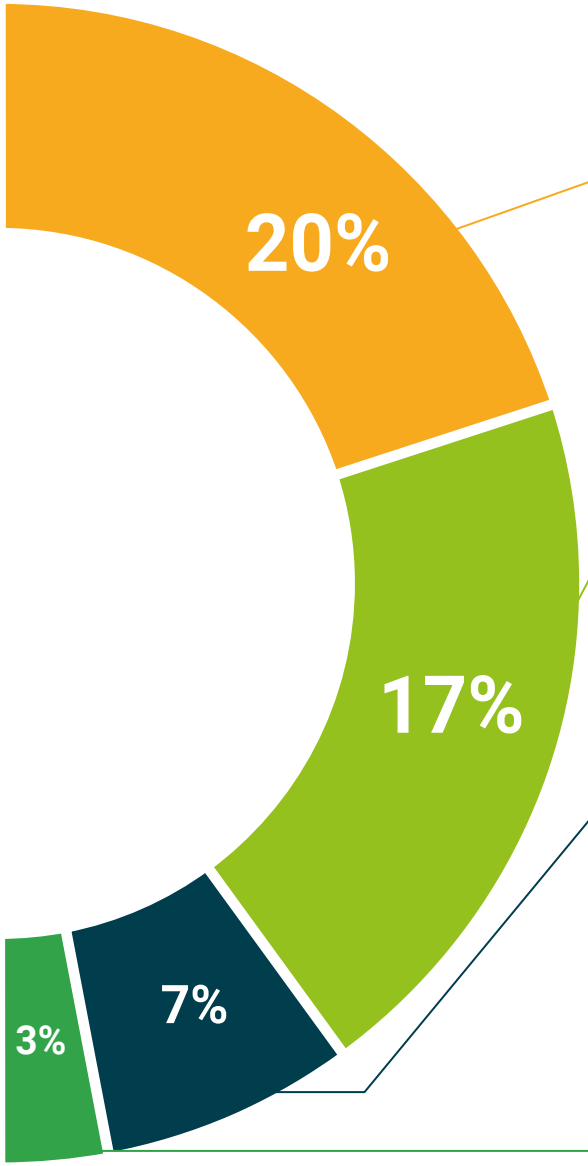
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

El Curso Universitario en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.

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

El programa del **Curso Universitario en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos** 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 Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS 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: **Curso Universitario en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**

UNIVERSIDAD FUNDEPOS

Universidad Fundepos Alma Máter

Se confiere el presente Certificado a

_____

Por haber concluido el programa de

Curso Universitario en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos

Dado en San José, el día __ de _____ de ____

Luís Portuguez
Decano

Este es un Título Propio que emite la UNIVERSIDAD FUNDEPOS, con respaldo en el artículo 32 del Reglamento General del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada, N.º 44069-MEP del 6 de julio del 2023, que permite que las universidades privadas otorgar títulos propios, siempre y cuando sean diferentes a la nomenclatura oficial

tech global university

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

Curso Universitario en Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos

Se trata de un título propio de 180 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario
Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- Acreditación: **6 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Curso Universitario

Procesamiento Digital en Sistemas Electrónicos

tech universidad FUNDEPOS