

# Diplomado

## Sistemas Electrónicos Empotrados





## Diplomado Sistemas Electrónicos Empotrados

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/sistemas-electronicos-empotrados](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/sistemas-electronicos-empotrados)

# 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

Los Sistemas Electrónicos Empotrados consiguen que la vida cotidiana sea más sencilla. Desde el uso del mando a distancia de la televisión, el *hardware* que permite que la lavadora tenga distintos programas de lavado, o el mando electrónico del garaje se benefician de esta tecnología para su funcionamiento. Por ello, cada vez son más los informáticos que buscan especializarse en un campo de gran relevancia en la sociedad. Este programa de TECH Universidad FUNDEPOS aportará a los alumnos las claves para ser más competitivos en el sector, adquiriendo un conocimiento profundo que marque la diferencia con el resto de los profesionales del sector.





“

*Al realizar este Diplomado  
aprenderás a diseñar y reparar  
sistemas electrónicos que facilitan  
el día a día de las personas”*

Los Sistemas Electrónicos Empotrado, también llamados embebidos, son muy usados en la actualidad para aplicaciones que requieren tiempo real para procesar señales. Estos pueden tener un procesador único o varios trabajando de forma distribuida. En el caso de las redes, además, destaca la importancia de conocer las distintas tipologías y los riesgos de sufrir ataques que las comprometan, así como los mecanismos de exclusión y aceptación de nodos y protección de la red y los datos.

La complejidad de estos aspectos ha provocado la necesidad de crear programas académicos específicos que permitan a los informáticos especializarse en un área que está relacionada con los aspectos cotidianos. Así, el Diplomado de Sistemas Electrónicos Empotrado de TECH Universidad FUNDEPOS desarrolla las técnicas, *software* y *hardware*, actuales para resolver problemas que requieran procesamiento de señales en tiempo real, pudiendo ser de sistemas distribuidos.

Así mismo, el programa abarca el diseño de sistemas electrónicos, fijando la atención en los dispositivos portátiles (ya sean ordenadores, teléfonos móviles, herramientas de diagnóstico, etc.). De esta manera, se examinan las carcasas de los aparatos electrónicos con un nivel de integración cada vez más alto, entre otros aspectos.

En definitiva, se trata de un programa 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 **Diplomado en Sistemas Electrónicos Empotrado** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de este programa 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 los Sistemas Electrónicos Empotrado
- ◆ 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



*Accede a multitud de casos prácticos que te ayudarán a afianzar los conocimientos teóricos”*

“*Conoce las particularidades de los Sistemas Electrónicos Empotrado y manéjate con éxito en este campo*”

Incluye, en su equipo 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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

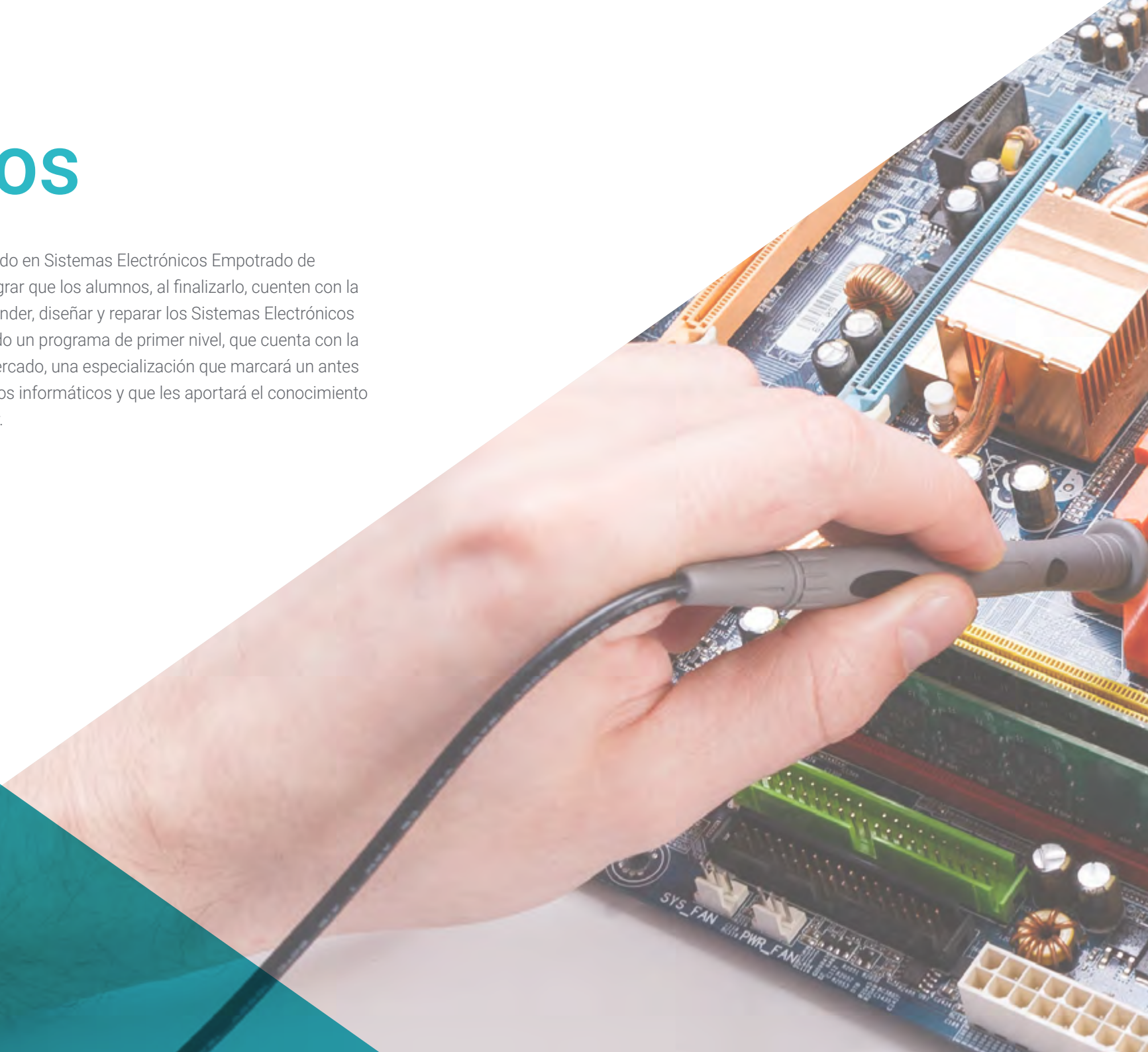
*La especialización superior en este campo te ayudará a dar un impulso a tu profesión.*

*Un programa 100% online que te permitirá estudiar desde cualquier lugar del mundo.*



# 02 Objetivos

El principal objetivo de este Diplomado en Sistemas Electrónicos Empotrado de TECH Universidad FUNDEPOS es lograr que los alumnos, al finalizarlo, cuenten con la cualificación necesaria para comprender, diseñar y reparar los Sistemas Electrónicos Empotrado. Para ello, se ha elaborado un programa de primer nivel, que cuenta con la información más actualizada del mercado, una especialización que marcará un antes y un después en la cualificación de los informáticos y que les aportará el conocimiento necesario para destacar en el sector.







“

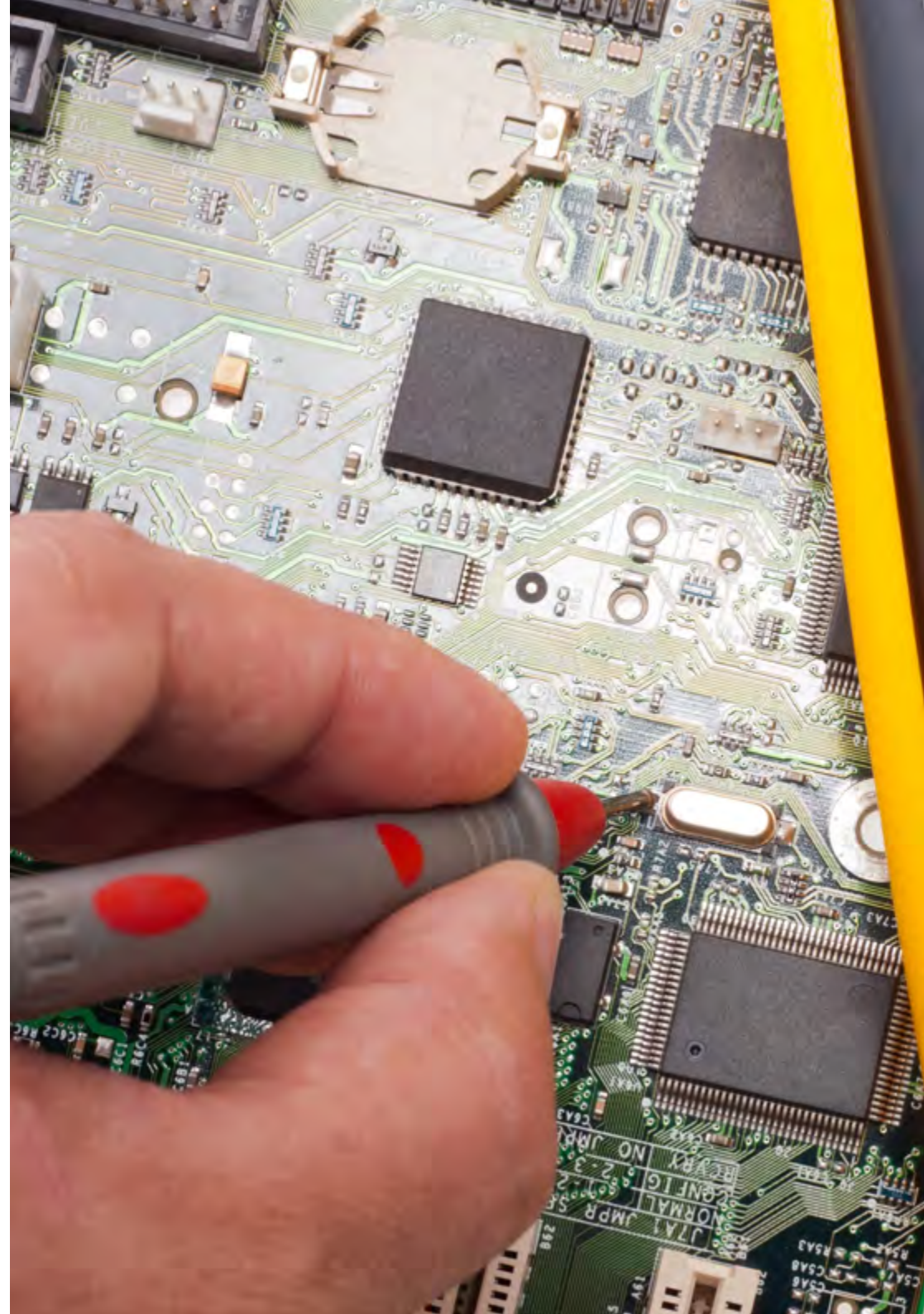
*Continúa tus estudios en  
TECH Universidad FUNDEPOS  
y especialízate en Sistemas  
Electrónicos Empotrado”*



## Objetivos generales

- ◆ Analizar técnicas actuales para implementar redes de sensores
- ◆ Determinar requisitos de tiempo real para sistemas embebidos
- ◆ Evaluar tiempos de procesamiento de microprocesadores
- ◆ Proponer soluciones adaptadas a requisitos específicos de IoT
- ◆ Determinar las etapas de un sistema electrónico
- ◆ Analizar los esquemáticos de un sistema electrónico
- ◆ Desarrollar los esquemáticos de un sistema electrónico simulando virtualmente su comportamiento
- ◆ Examinar el comportamiento de un sistema electrónico
- ◆ Diseñar el soporte de implementación de un sistema electrónico
- ◆ Implementar un prototipo de sistema electrónico
- ◆ Testear y validar el prototipo
- ◆ Proponer el prototipo para su comercialización

“*Adquiere las habilidades necesarias para desarrollarte con éxito en este campo*”





## Objetivos específicos

- ◆ Analizar plataformas actuales de sistemas empotrados, enfocadas al análisis de señales y gestión de IoT
- ◆ Analizar la diversidad de simuladores para configurar sistemas empotrados distribuidos
- ◆ Generar redes de sensores inalámbricas
- ◆ Verificar y evaluar riesgos de violación de redes de sensores
- ◆ Procesar y analizar datos mediante plataformas de sistemas distribuidos
- ◆ Programar microprocesadores
- ◆ Identificar errores en un sistema real o simulado y corregirlos
- ◆ Identificar posibles problemas en la distribución de los elementos del circuito
- ◆ Establecer las etapas necesarias para un circuito electrónico
- ◆ Evaluar los componentes electrónicos a utilizar en el diseño
- ◆ Simular el comportamiento del conjunto de los componentes electrónicos
- ◆ Mostrar el correcto funcionamiento de un sistema electrónico
- ◆ Transferir el diseño a un *Printed Circuit Board* (PCB)
- ◆ Implementar el sistema electrónico compilando aquellos módulos que lo requieran
- ◆ Identificar potenciales puntos débiles del diseño

# 03

## Dirección del curso

Los docentes de este programa de TECH Universidad FUNDEPOS son profesionales con amplia experiencia en el sector, que entienden la importancia de la especialización de calidad para destacar en un área de alta demanda en la actualidad como son los Sistemas Electrónicos Empotrado. De esta manera, el principal objetivo es que los ingenieros informáticos logren esa cualificación superior que les ayudará a convertirse en auténticos especialistas en la materia, aumentando sus opciones de empleabilidad en poco tiempo.



TY

“

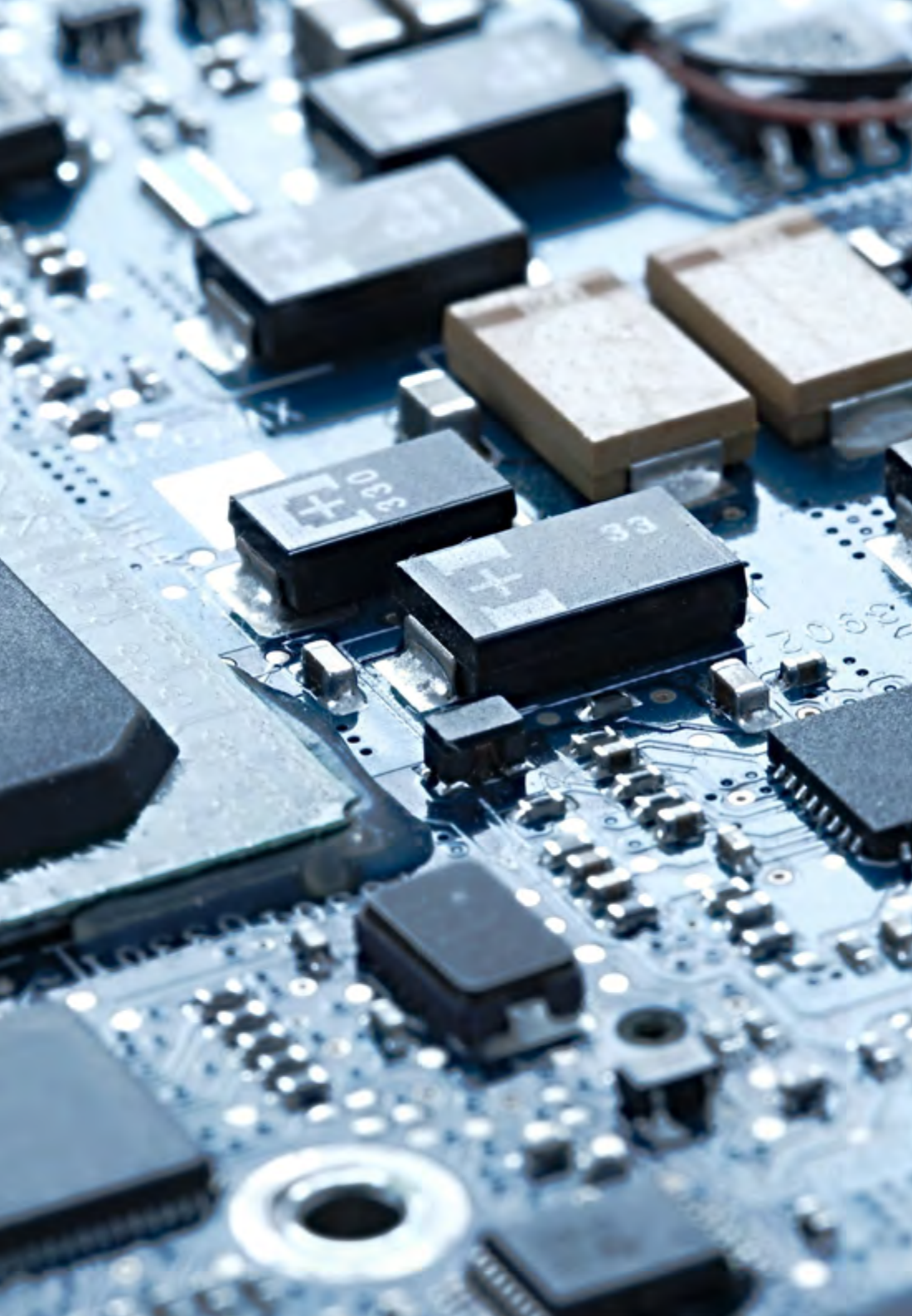
*Un equipo docente de gran prestigio te ayudará a especializarte en este campo”*

## 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. Javier Ignacio Pérez Lara

- ◆ Ingeniero Técnico en Sistemas de Telecomunicación, Universidad de Málaga
- ◆ Profesor de Tecnología, Consejería de Educación de Andalucía
- ◆ Máster en Formación de Profesorado por la Universidad de Málaga
- ◆ Graduado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación por la Universidad de Málaga
- ◆ Máster en Ingeniería Mecatrónica por la Universidad de Málaga
- ◆ Máster en Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial por la Universidad de Málaga
- ◆ Grado en Ingeniería Informática por la UNED
- ◆ Programador Sogeti / Toulouse (Francia)
- ◆ Investigador Universitario, Universidad Pablo de Olavide / Sevilla

### Dr. García Vellisca, Mariano Alberto

- ◆ Ingeniero Electrónico, Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Profesor de Formación Profesional en el IES Moratalaz
- ◆ Doctor en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ◆ Colaborador en Discovery Research-CTB Program. Universidad Politécnica de Madrid,
- ◆ Oficial superior de investigación en el grupo de investigación BCI-NE en la Universidad de Essex, UK
- ◆ Oficial de investigación en el Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid
- ◆ Ingeniero Electrónico en Tecnología GPS S.A.
- ◆ Ingeniero Electrónico en Relequick S.A.
- ◆ Máster en Ingeniería Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de este Diplomado en Sistemas Electrónicos Empotrado de TECH Universidad FUNDEPOS ha sido diseñada para facilitar el aprendizaje a los profesionales de la informática en este campo. De esta manera, el temario aglutina los conceptos más novedosos sobre los sistemas embebidos y el diseño de sistemas electrónicos, por lo que se podrá convertir en una guía de trabajo de gran valor para los alumnos durante su faceta laboral. Sin duda, un programa de primer nivel para los profesionales que buscan la excelencia.





“

*Un temario muy bien estructurado que te ayudará en tu aprendizaje autoguiado”*

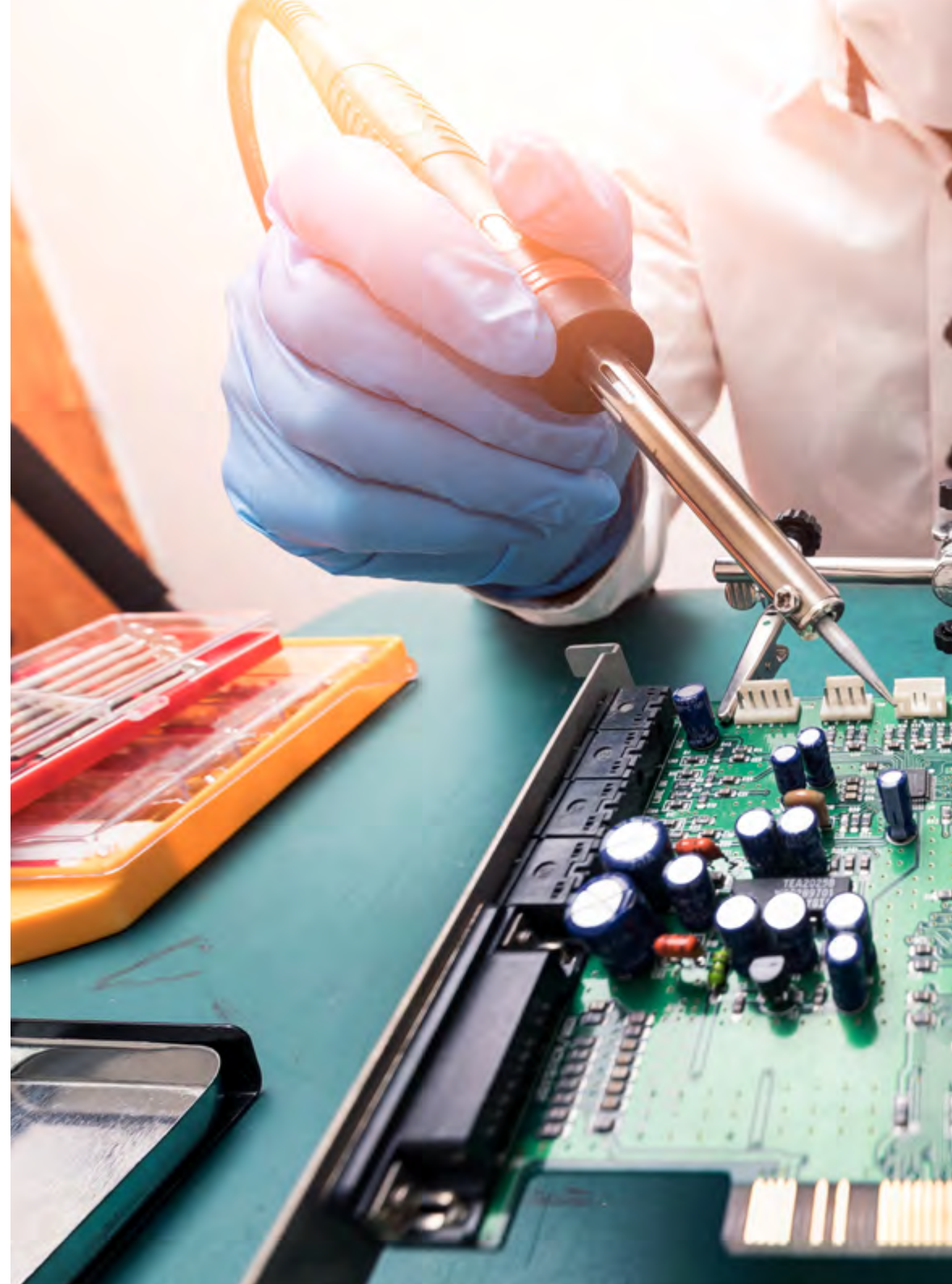
## Módulo 1. Sistemas empotrados (Embebidos)

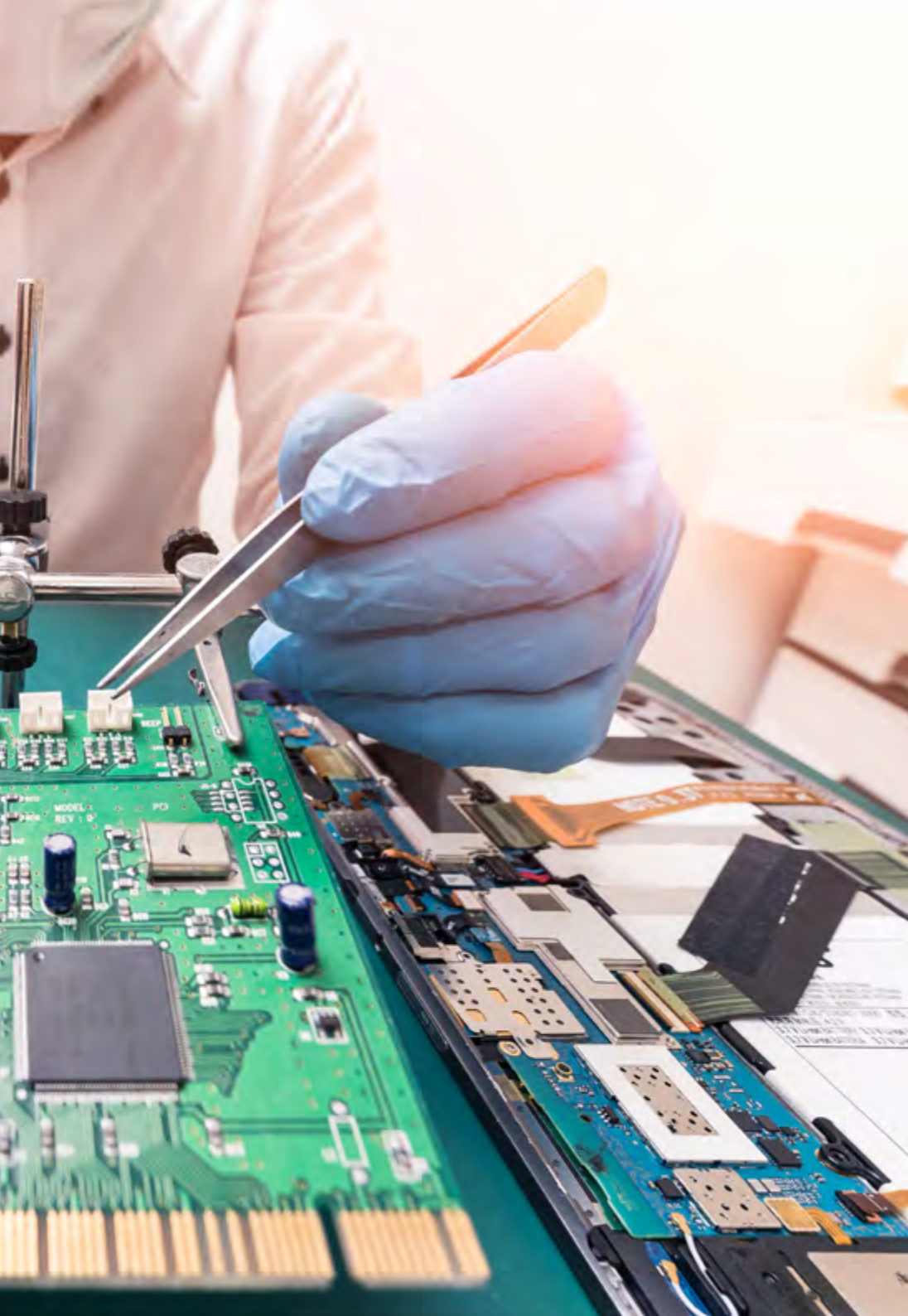
- 1.1. Sistemas empotrados
  - 1.1.1. Sistema empotrado
  - 1.1.2. Requisitos de los sistemas empotrados y beneficios
  - 1.1.3. Evolución de los sistemas empotrados
- 1.2. Microprocesadores
  - 1.2.1. Evolución de los microprocesadores
  - 1.2.2. Familias de microprocesadores
  - 1.2.3. Tendencia futura
  - 1.2.4. Sistemas operativos comerciales
- 1.3. Estructura de un microprocesador
  - 1.3.1. Estructura básica de un microprocesador
  - 1.3.2. Unidad central de proceso
  - 1.3.3. Entradas y salidas
  - 1.3.4. Buses y niveles lógicos
  - 1.3.5. Estructura de un sistema basado en microprocesadores
- 1.4. Plataformas de procesamiento
  - 1.4.1. Funcionamiento mediante ejecutivos cíclicos
  - 1.4.2. Eventos e interrupciones
  - 1.4.3. Gestión de *hardware*
  - 1.4.4. Sistemas distribuidos
- 1.5. Análisis y diseño de programas para sistemas empotrados
  - 1.5.1. Análisis de requerimientos
  - 1.5.2. Diseño e integración
  - 1.5.3. Implementación, pruebas y mantenimiento
- 1.6. Sistemas operativos en tiempo real
  - 1.6.1. Tiempo real, tipos
  - 1.6.2. Sistemas operativos en tiempo real. Requisitos
  - 1.6.3. Arquitectura microkernel
  - 1.6.4. Planificación
  - 1.6.5. Gestión de tareas e interrupciones
  - 1.6.6. Sistemas operativos avanzados
- 1.7. Técnica de diseño de sistemas empotrados
  - 1.7.1. Sensores y magnitudes
  - 1.7.2. Modos de bajo consumo
  - 1.7.3. Lenguajes para sistemas empotrados
  - 1.7.4. Periféricos
- 1.8. Redes y multiprocesadores en sistemas empotrados
  - 1.8.1. Tipos de redes
  - 1.8.2. Redes de sistemas empotrados distribuidos
  - 1.8.3. Multiprocesadores
- 1.9. Simuladores de sistemas empotrados
  - 1.9.1. Simuladores comerciales
  - 1.9.2. Parámetros de simulación
  - 1.9.3. Comprobación y gestión de errores
- 1.10. Sistemas embebidos para el Internet de las Cosas (IoT)
  - 1.10.1. IoT
  - 1.10.2. Redes inalámbricas de sensores
  - 1.10.3. Ataques y medidas de protección
  - 1.10.4. Gestión de recursos
  - 1.10.5. Plataformas comerciales

## Módulo 2. Diseño de sistemas electrónicos

- 2.1. Diseño electrónico
  - 2.1.1. Recursos para el diseño
  - 2.1.2. Simulación y prototipado
  - 2.1.3. Testeo y mediciones
- 2.2. Técnicas de diseño de circuitos
  - 2.2.1. Dibujo de esquemáticos
  - 2.2.2. Resistencias limitadoras de corriente
  - 2.2.3. Divisores de tensión
  - 2.2.4. Resistencias especiales
  - 2.2.5. Transistores
  - 2.2.6. Errores y precisión
- 2.3. Diseño de la fuente de alimentación
  - 2.3.1. Elección de la fuente de alimentación
    - 2.3.1.1. Tensiones comunes
    - 2.3.1.2. Diseño de una batería
  - 2.3.2. Fuentes de alimentación conmutadas
    - 2.3.2.1. Tipos
    - 2.3.2.2. Modulación de la anchura de pulso
    - 2.3.2.3. Componentes
- 2.4. Diseño del amplificador
  - 2.4.1. Tipos
  - 2.4.2. Especificaciones
  - 2.4.3. Ganancia y atenuación
    - 2.4.3.1. Impedancias de entrada y salida
    - 2.4.3.2. Máxima transferencia de potencia
  - 2.4.4. Diseño con amplificadores operacionales (OP AMP)
    - 2.4.4.1. Conexión de CC
    - 2.4.4.2. Operación en lazo abierto
    - 2.4.4.3. Respuesta en frecuencia
    - 2.4.4.4. Velocidad de subida
  - 2.4.5. Aplicaciones del OP AMP
    - 2.4.5.1. Inversor
    - 2.4.5.2. *Buffer*
    - 2.4.5.3. Sumador
    - 2.4.5.4. Integrador
    - 2.4.5.5. Restador
    - 2.4.5.6. Amplificación de instrumentación
    - 2.4.5.7. Compensador de la fuente de error
    - 2.4.5.8. Comparador
  - 2.4.6. Amplificadores de potencia
- 2.5. Diseño de osciladores
  - 2.5.1. Especificaciones
  - 2.5.2. Osciladores sinusoidales
    - 2.5.2.1. Puente de *Wien*
    - 2.5.2.2. *Colpitts*
    - 2.5.2.3. Cristal de cuarzo
  - 2.5.3. Señal de reloj
  - 2.5.4. Multivibradores
    - 2.5.4.1. *Schmitt Trigger*
    - 2.5.4.2. 555
    - 2.5.4.3. XR2206
    - 2.5.4.4. LTC6900
  - 2.5.5. Sintetizadores de frecuencia
    - 2.5.5.1. Lazo de seguimiento de fase (PLL)
    - 2.5.5.2. Sintetizador Digital Directo (SDD)
- 2.6. Diseño de filtros
  - 2.6.1. Tipos
    - 2.6.1.1. Paso bajo
    - 2.6.1.2. Paso alto
    - 2.6.1.3. Paso banda
    - 2.6.1.4. Eliminador de banda

- 2.6.2. Especificaciones
- 2.6.3. Modelos de comportamiento
  - 2.6.3.1. *Butterworth*
  - 2.6.3.2. Bessel
  - 2.6.3.3. *Chebyshev*
  - 2.6.3.4. *Elliptical*
- 2.6.4. Filtros RC
- 2.6.5. Filtros LC paso-banda
- 2.6.6. Filtro eliminador de banda
  - 2.6.6.1. *Twin-T*
  - 2.6.6.2. *LC Notch*
- 2.6.7. Filtros activos RC
- 2.7. Diseño electromecánico
  - 2.7.1. Conmutadores de contacto
  - 2.7.2. Relés electromecánicos
  - 2.7.3. Relés de estado sólido (SSR)
  - 2.7.4. Bobinas
  - 2.7.5. Motores
    - 2.7.5.1. Ordinarios
    - 2.7.5.2. Servomotores
- 2.8. Diseño digital
  - 2.8.1. Lógica básica de circuitos integrados (ICs)
  - 2.8.2. Lógica programable
  - 2.8.3. Microcontroladores
  - 2.8.4. Teorema de Morgan
  - 2.8.5. Circuitos integrados funcionales
    - 2.8.5.1. Decodificadores
    - 2.8.5.2. Multiplexores
    - 2.8.5.3. Demultiplexores
    - 2.8.5.4. Comparadores





- 2.9. Dispositivos de lógica programable y microcontroladores
  - 2.9.1. Dispositivo de lógica programable (PLD)
    - 2.9.1.1. Programación
  - 2.9.2. Matriz de puertas lógicas programable en campo (FPGA)
    - 2.9.2.1. Lenguaje VHDL and *Verilog*
  - 2.9.3. Diseño con microcontroladores
    - 2.9.3.1. Diseño de microcontroladores embebidos
- 2.10. Selección de componentes
  - 2.10.1. Resistencias
    - 2.10.1.1. Encapsulados de resistencias
    - 2.10.1.2. Materiales de fabricación
    - 2.10.1.3. Valores estándar
  - 2.10.2. Condensadores
    - 2.10.2.1. Encapsulados de condensadores
    - 2.10.2.2. Materiales de fabricación
    - 2.10.2.3. Código de valores
  - 2.10.3. Bobinas
  - 2.10.4. Diodos
  - 2.10.5. Transistores
  - 2.10.6. Circuitos integrados



*Actualiza tus conocimientos  
en este campo y sé más eficaz  
en tu práctica diaria*

# 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 emitiesen 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS. 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 Diplomado en Sistemas Electrónicos Empotrado garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Diplomado, uno expedido por TECH Universidad Tecnológica y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Diplomado en Sistemas Electrónicos Empotrado** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Universidad Tecnológica, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Universidad Tecnológica 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: **Diplomado en Sistemas Electrónicos Empotrado**

N.º Horas: **300 h.**



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





**Diplomado**  
Sistemas Electrónicos  
Empotrados

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

## Sistemas Electrónicos Empotrados