

Curso Profesional

Sistemas Electrónicos Empotrados



tech formación
profesional

Curso Profesional Sistemas Electrónicos Empotrados

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 semanas

Horas: 300

Acceso web: www.tech-fp.com/electricidad-electronica/curso-profesional/sistemas-electronicos-empotrados

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 16

07

Metodología

pág. 18

08

Titulación

pág. 22

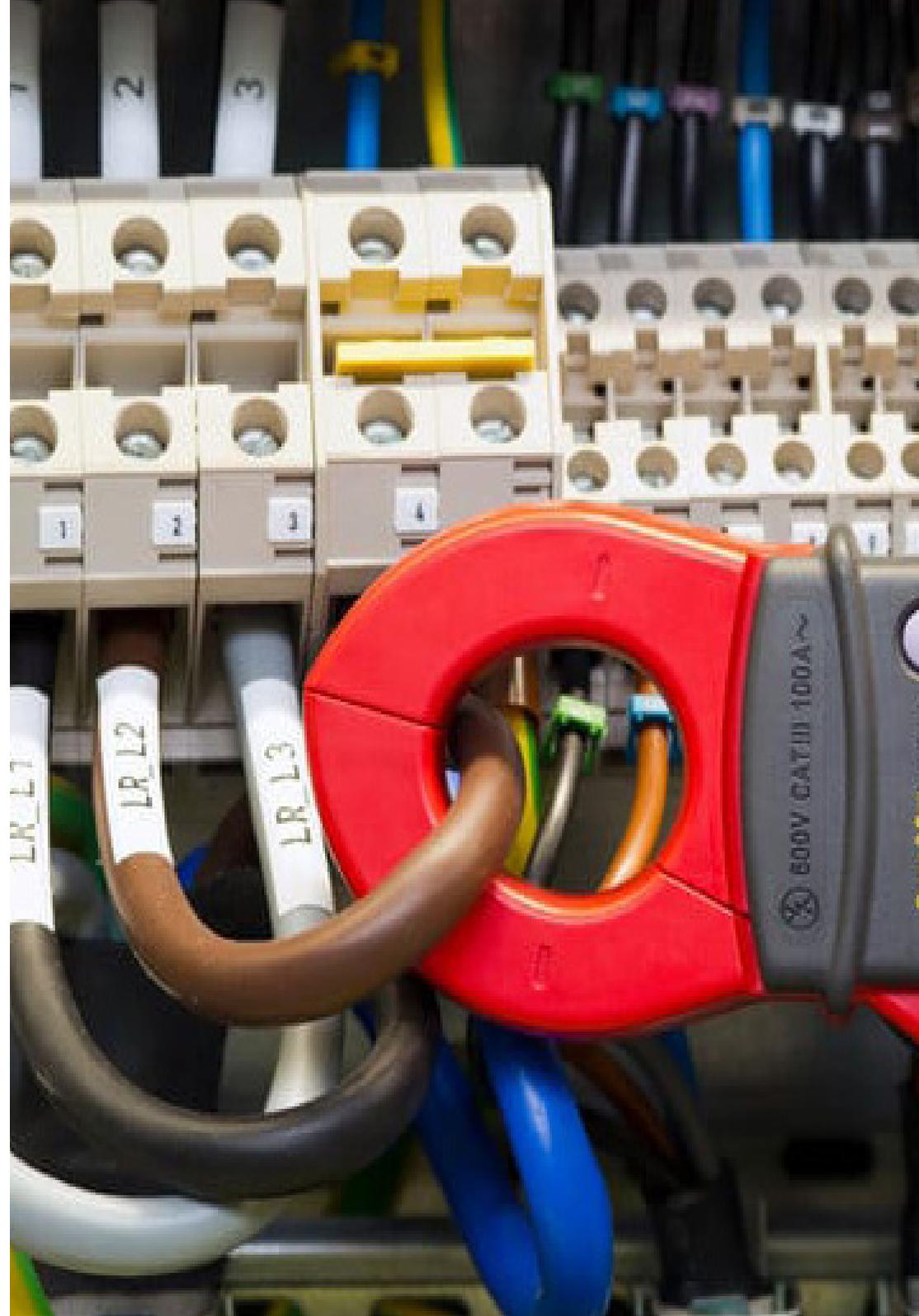
01

Presentación

Los avances tecnológicos experimentados en el mundo de la electrónica han propiciado que los componentes electrónicos empotrados se encuentren presentes en numerosos elementos de la vida cotidiana. Así, dispositivos tan dispares entre sí como los cajeros automáticos o los frigoríficos requieren de estos sistemas para funcionar. Dada esta relevancia, los especialistas en este campo son profesionales altamente demandados en este ámbito. De tal forma, esta titulación de TECH te brindará actualizadas destrezas en diseño de sistemas electrónicos empotrados para favorecer tu crecimiento en este sector. Durante este programa académico, analizarás el comportamiento de los sistemas operativos en tiempo real. Asimismo, aprenderás a manejar simuladores para identificar el comportamiento de los sistemas embebidos. Todo ello, con una metodología 100% online que te permitirá obtener un aprendizaje a tu medida sin depender de incómodos horarios herméticos.

“

El Curso Profesional en Sistemas Electrónicos Empotrados te permitirá manejar los mejores simuladores para analizar el comportamiento de un sistema embebido”





Los Sistemas Electrónicos Empotrados son herramientas imprescindibles para garantizar la operatividad de numerosos aparatos. En este sentido, son empleados para realizar tareas muy específicas en electrodomésticos como lavadoras, microondas o tostadoras, entre otros. Además, su pequeño tamaño permite un consumo reducido de energía y una incursión en casi cualquier dispositivo. Por esta razón, los especialistas en este tipo de sistemas son muy precisados por las compañías para diseñar este tipo de productos.

Es por ello que TECH ha creado el Curso Profesional en Sistemas Electrónicos Empotrados, con el objetivo de favorecer tu crecimiento laboral en este sector. A lo largo de 300 horas de aprendizaje, identificarás los requisitos y los beneficios de los sistemas embebidos o dominarás las técnicas más eficientes para el diseño de los mismos. De igual manera, identificarás los métodos más actualizados para la creación de circuitos.

Esta titulación posee una metodología 100% online, aspecto que te permitirá alcanzar un aprendizaje resolutorio sin la necesidad de realizar incómodos desplazamientos a centros de estudio. Asimismo, dispondrás de materiales didácticos elaborados por profesionales en ingeniería electrónica, por lo que las aptitudes que asimilarás gozarán de una plena aplicabilidad laboral.

“ A lo largo de este itinerario académico, establecerás los requisitos que precisa un sistema embebido para funcionar, así como las ventajas que ofrecen este tipo de dispositivos ”

02

Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.



TECH te permite el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

03

Salidas profesionales

En un mundo marcado por la presencia de dispositivos tecnológicos para la realización de cualquier tarea, los componentes electrónicos han adquirido una enorme relevancia. En esta línea, los sistemas empotrados posibilitan el funcionamiento de numerosas máquinas a un precio muy reducido. Por ello, los expertos en el diseño y la utilización de estos elementos son muy solicitados por las empresas. Ante esta circunstancia, TECH ha creado este programa académico, con el fin de favorecer tu acceso a estas salidas profesionales.



Con este Curso Profesional, impulsarás enormemente tus oportunidades de acceder al mundo de la ingeniería electrónica, ocupando un puesto de trabajo como técnico en sistemas electrónicos”





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ◆ Técnico en Diseño de Sistemas Digitales
- ◆ Técnico en Sistemas Electrónicos
- ◆ Técnico en Electrónica
- ◆ Técnico en Informática
- ◆ Técnico de Soporte
- ◆ Técnico de Mantenimiento
- ◆ Especialista en Sistemas Empotrados
- ◆ Especialista en *IoT*
- ◆ Asesor de Soluciones Tecnológicas



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

Tras la finalización de este Curso Profesional, estarás en disposición de dominar las características estructurales y el diseño de los Sistemas Electrónicos Empotrados. De la misma manera, analizarás las particularidades de otros elementos electrónicos tales como las fuentes de alimentación o los osciladores.

01

Analizar plataformas actuales de sistemas empotrados, enfocadas al análisis de señales y gestión de *IoT*

02

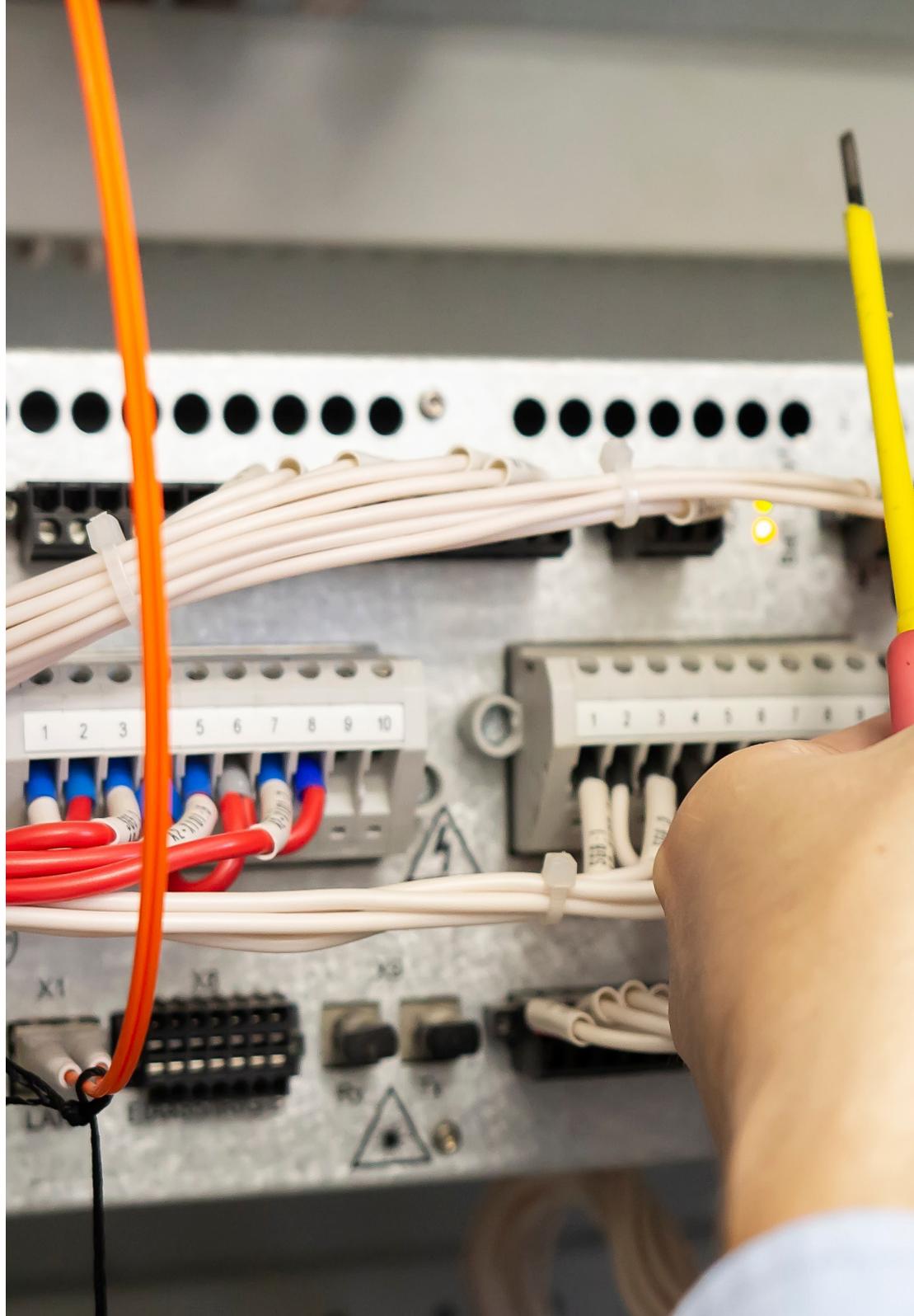
Generar redes de sensores inalámbricas

03

Verificar y evaluar riesgos de violación de redes de sensores

04

Procesar y analizar datos mediante plataformas de sistemas distribuidos





05

Identificar posibles problemas en la distribución de los elementos circuitales

06

Evaluar los componentes electrónicos a utilizar en el diseño de circuitos

07

Simular el comportamiento del conjunto de los componentes electrónicos

08

Implementar el sistema electrónico compilando aquellos módulos que lo requieran

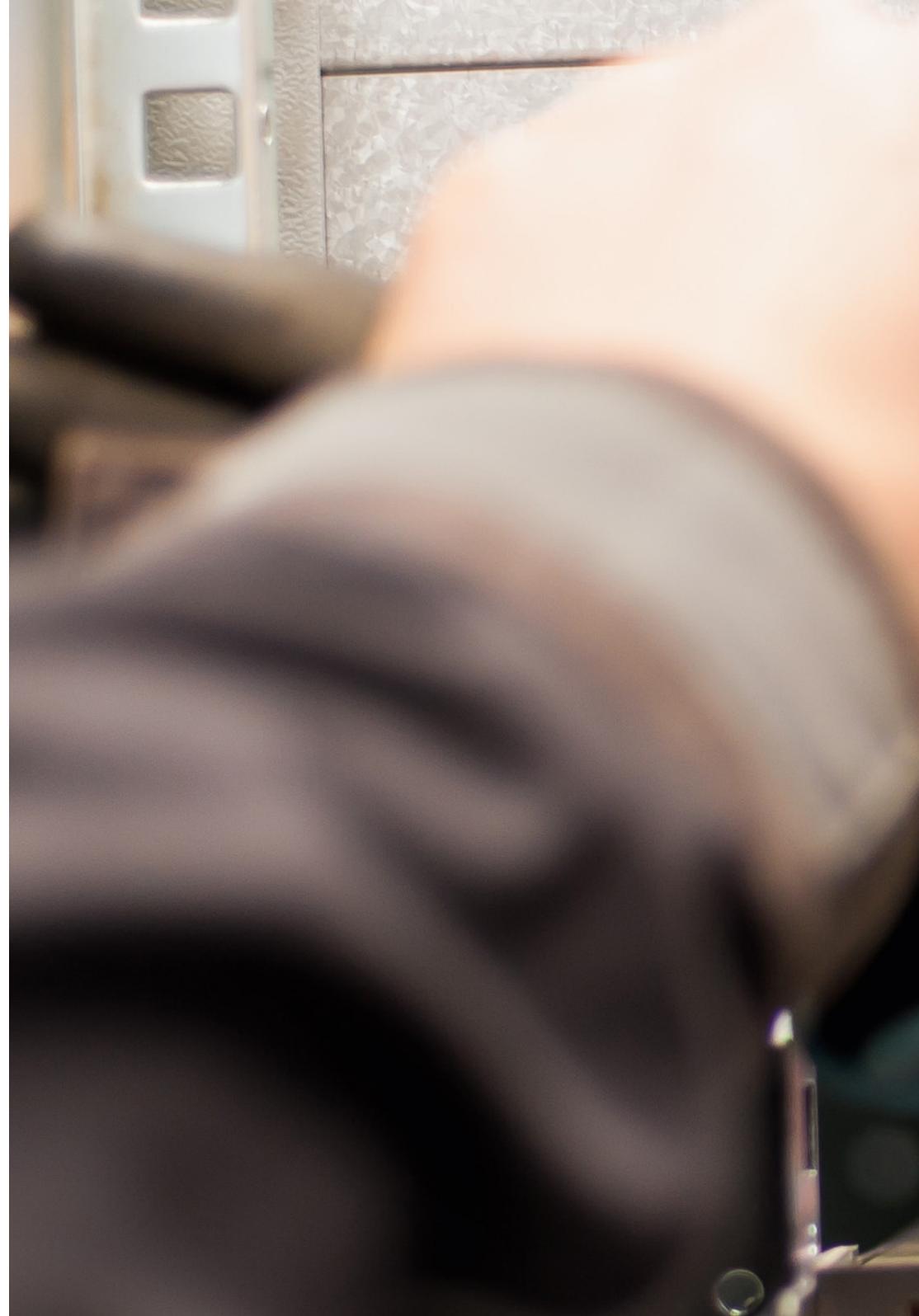
05

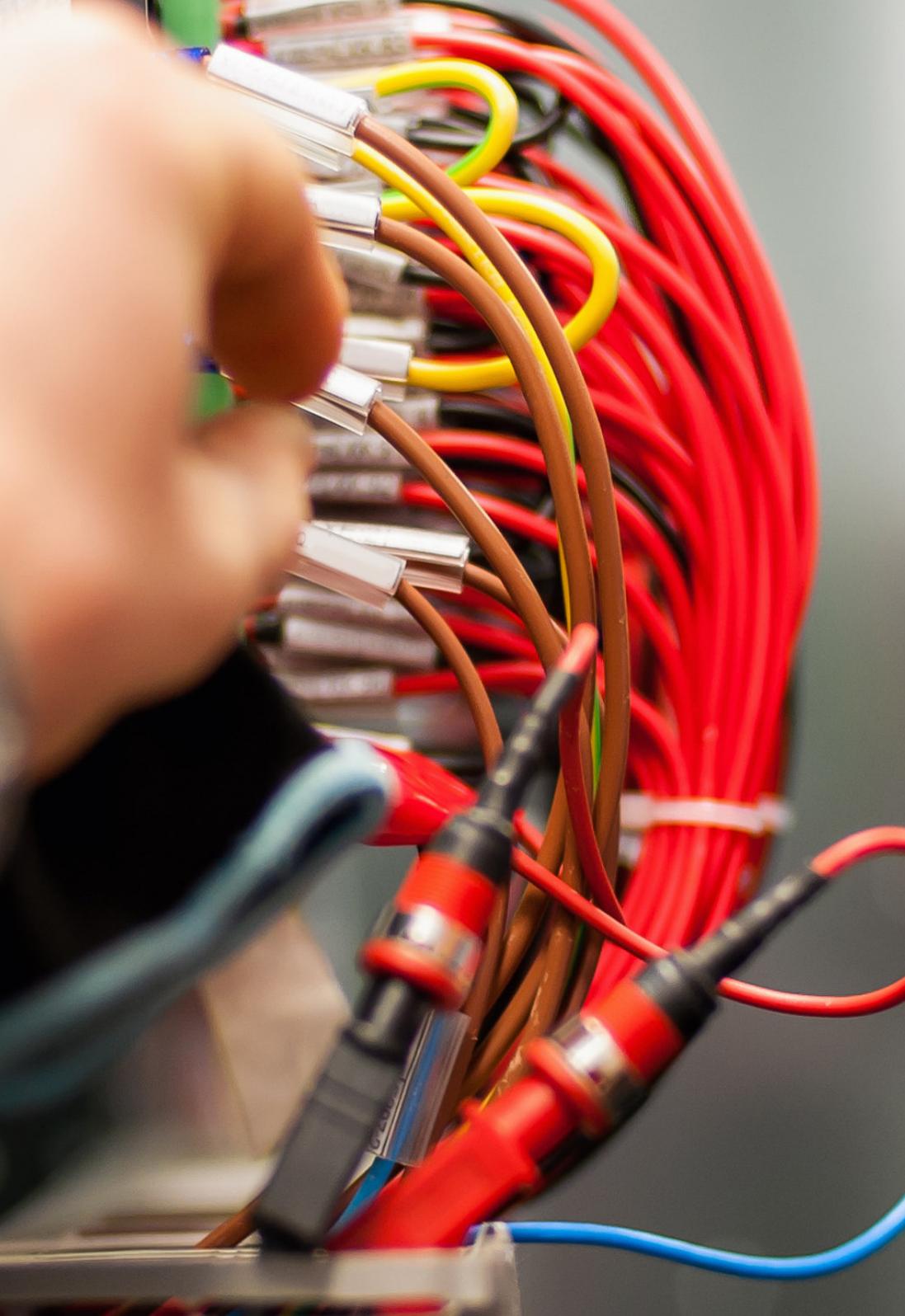
Dirección del curso

Con la intención de preservar la inmensa calidad educativa de los programas de TECH, este Curso Profesional es dirigido e impartido por expertos que poseen una elevada experiencia en el sector de la ingeniería electrónica. Estos especialistas son los encargados de elaborar los contenidos didácticos a los que accederás durante la duración de esta titulación. Por ello, los conocimientos que te ofrecerán serán aplicables en tu propia vida laboral.

“

Este equipo docente está compuesto por especialistas que trabajan activamente en el mundo de la ingeniería electrónica, quienes te brindarán los contenidos más novedosos en Sistemas Electrónicos Empotrados”





Dirección del Curso

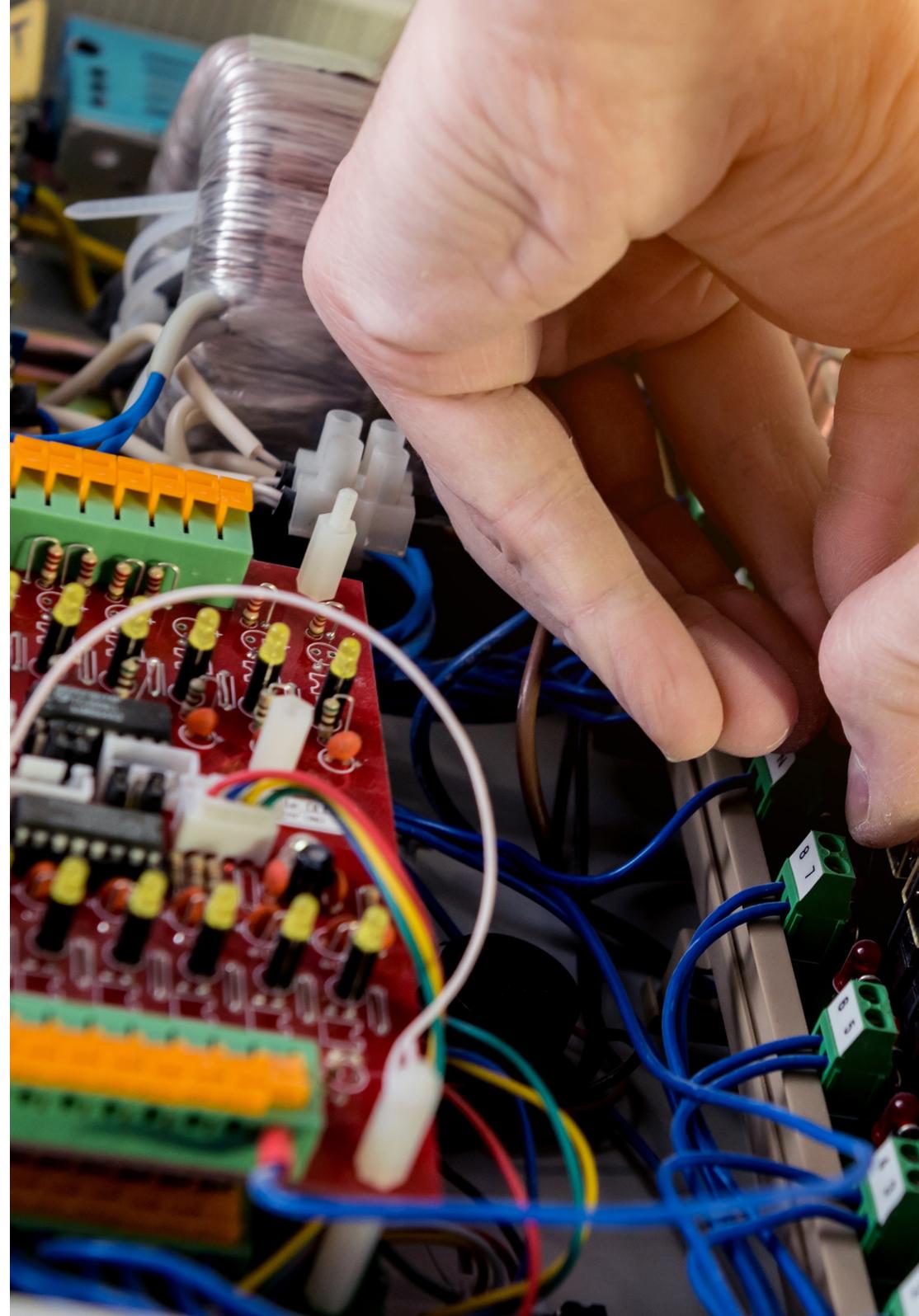
Dña. Casares Andrés, María Gregoria

- ♦ Docente experta en Informática y Electrónica
- ♦ Jefa de servicio en la Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza de la Comunidad de Madrid
- ♦ Docente en cursos de Grado Medio y Grado Superior relacionados con la Informática
- ♦ Docente en estudios universitarios vinculados a la Ingeniería Informática y Electrónica
- ♦ Analista informática en Banco Urquijo
- ♦ Analista informática en ERIA
- ♦ Licenciada en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Suficiencia Investigadora en Ingeniería Informática por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Suficiencia Investigadora Universidad Carlos III de Madrid

Cuadro Docente

Dr. García Vellisca, Mariano Alberto

- Oficial superior de investigación en ingeniería neuronal, Reino Unido
- 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.
- Profesor de Formación Profesional en el IES Moratalaz
- Doctor en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- Ingeniero en electrónica por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Ingeniería Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid
- Auditor Interno de Sistemas de Gestión de La Calidad Según La Norma ISO 9001. Bureau Veritas España





Dña. Escandel Varela, Lorena

- ♦ Ingeniera Electrónica especializada en Transmisión de Datos
- ♦ Técnica de apoyo a la investigación en la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Especialista en Ciencias Informáticas, en Emprestur, Ministerios Del Turismo, Cuba
- ♦ Especialista en Ciencias Informáticas, en UNE, Empresa Eléctrica, Cuba
- ♦ Especialista de Informática y Comunicaciones, en Almacenes Universales S.A, Cuba
- ♦ Especialista de Radiocomunicaciones en Base Aérea de Santa Clara, Cuba
- ♦ Máster en Sistemas Electrónicos y sus Aplicaciones por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica por la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba

Dr. Fernández Muñoz, Javier

- ♦ Ingeniero de Sistemas experto en desarrollo de softwares y sistemas operativos
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Profesor adjunto a programas relacionados con la informática y la Ingeniería

06

Plan de formación

Este Curso Profesional posee un temario conformado por 2 módulos con los que asimilarás la estructura y las técnicas de diseño de sistemas empotrados, así como de otros componentes electrónicos. Los materiales didácticos a los que accederás a lo largo de esta titulación están disponibles en formatos tales como el vídeo explicativo o los test evaluativos. Con esto, y a través de una modalidad de impartición 100% online, alcanzarás una enseñanza basada en tus necesidades personales y estudiantiles.

“

El Curso Profesional en Sistemas Electrónicos Empotrados dispone de un método de Relearning que favorecerá un aprendizaje a tu medida sin la necesidad de realizar incómodos desplazamientos a centros de estudio”





Módulo 1. Sistemas empotrados (Embebidos)

- 1.1. Sistemas Empotrados
- 1.2. Microprocesadores
- 1.3. Estructura de un Microprocesador
- 1.4. Plataformas de procesamiento
- 1.5. Análisis y diseño de programas para sistemas empotrados
- 1.6. Sistemas operativos en tiempo real
- 1.7. Técnica de diseño de sistemas empotrados
- 1.8. Redes y multiprocesadores en sistemas empotrados
- 1.9. Simuladores de sistemas empotrados
- 1.10. *IoT*

Módulo 2. Diseño de sistemas electrónicos

- 2.1. Diseño electrónico
- 2.2. Técnicas de diseño de circuitos
- 2.3. Diseño de la fuente de alimentación
- 2.4. Diseño del amplificador
- 2.5. Diseño de osciladores
- 2.6. Diseño de Filtros
- 2.7. Diseño electromecánico
- 2.8. Diseño digital
- 2.9. Dispositivos de lógica programable y microcontroladores
- 2.10. Selección de componentes

07

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

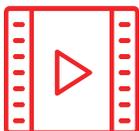
“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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.



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.



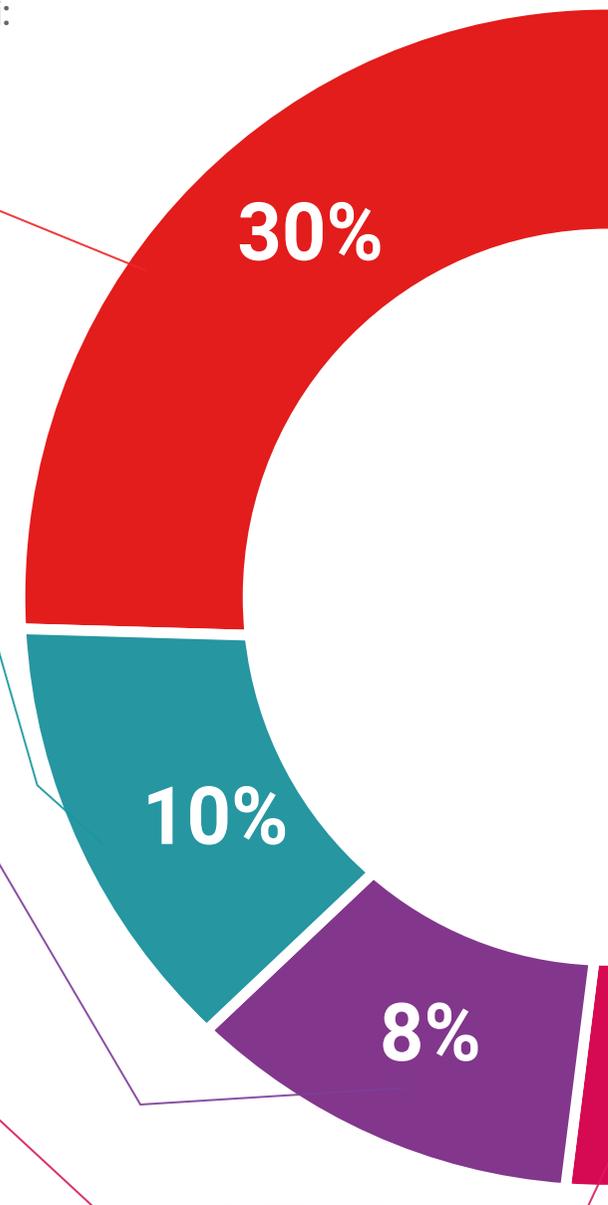
Prácticas de habilidades y competencias

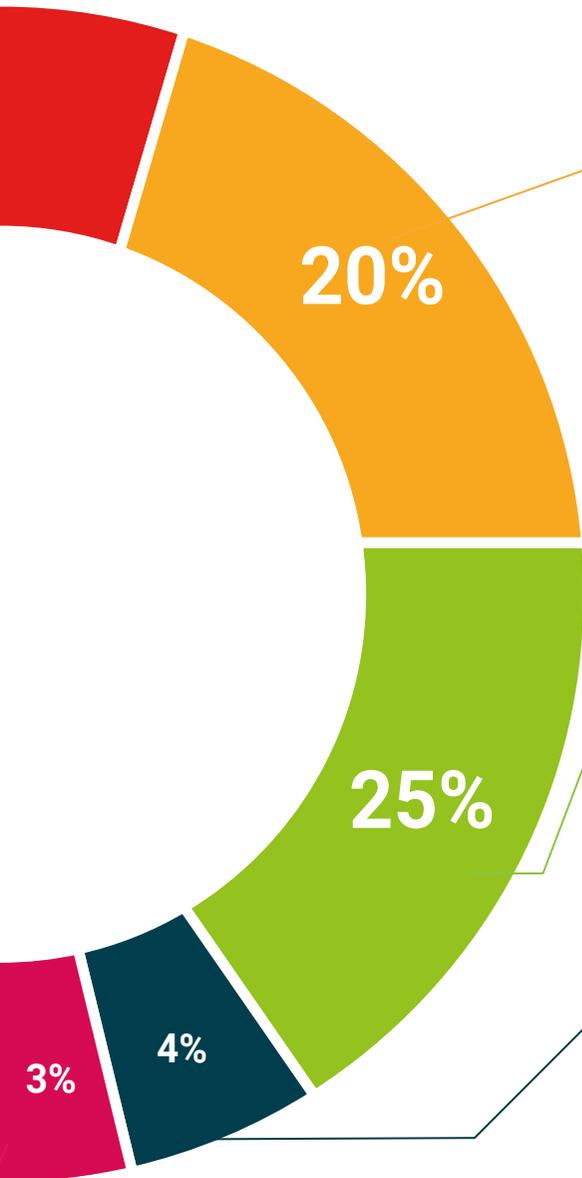
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



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.



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".



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.



08

Titulación

El Curso Profesional en Sistemas Electrónicos Empotrados garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Curso Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en el Curso Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Curso Profesional en Sistemas Electrónicos Empotrados**

Modalidad: **Online**

Horas: **300**



salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas instituciones

tech formación profesional

Curso Profesional
Sistemas Electrónicos
Empotrados

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 semanas

Horas: 300

Curso Profesional Sistemas Electrónicos Empotrados

