Diplomado
Microelectrónica



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Microelectrónica

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/microelectronica**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 20

06 Titulación — pág. 28

01

Presentación

El campo de la Microelectrónica es un punto de unión entre varias disciplinas de la ciencia y la ingeniería: teoría de campos electromagnéticos, ciencia de materiales, electrotecnia o programación son solo algunas de las áreas imprescindibles para el conocimiento y desarrollo de la misma. Un amplio conocimiento que deben tener los ingenieros para manejarse con éxito en esta rama profesional y, por eso, TECH pone a su disposición un completísimo programa, que recopila la información más novedosa sobre la Microelectrónica y que los situará como profesionales a la vanguardia del sector.





La realización de este Diplomado te aportará los recursos necesarios para ser más innovador en la creación de aparatos de Microelectrónica”

La aparición de sistemas electrónicos cada vez más pequeños y potentes ha supuesto una gran revolución en la industria, así como en la manera de vivir de los ciudadanos, ya que muchas de las innovaciones que han surgido se utilizan durante el día a día: mandos a distancia, teléfonos móviles, cámaras de fotos, etc. Aparatos que se utilizan con frecuencia y que, aunque parecen complejos e incomprensibles desde fuera, siguen principios físicos y electromagnéticos relativamente sencillos.

Aun así, es importante que los ingenieros electrónicos estén al día sobre las principales novedades que surgen en este campo, para lograr innovar y crear dispositivos que cada vez son más importantes y relevantes en la sociedad. Gracias a este Diplomado en Microelectrónica de TECH, los alumnos podrán poner al día sus conocimientos, de la mano de un completísimo programa elaborado por un equipo docente de primer nivel. Profesionales con amplia experiencia que han seleccionado la información más útil para el desarrollo profesional a nivel práctico.

En concreto, el programa analiza los principios físicos que rigen el comportamiento de los elementos fundamentales de la electrónica; profundiza en las características y aplicaciones más relevantes de los transistores, diodos y amplificadores; interpreta señales y desarrolla un conocimiento especializado para que los ingenieros puedan corregir un sistema basado en su respuesta en frecuencia.

Un Diplomado 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 Microelectrónica** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en ingeniería
- 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 la ingeniería de 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

La aparición de la Microelectrónica supuso una gran revolución en el ámbito industrial”

Un programa de gran valor académico que dotará a tu CV de mayor visibilidad en los procesos selectivos”

Con el formato 100% online de este Diplomado, tú mismo podrás elegir desde dónde y cuándo estudiar.

No dejes pasar la oportunidad de estudiar en la mejor universidad online en español: TECH.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería, 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 a los profesionales 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 los alumnos deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se les planteen a lo largo del programa académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

La ingeniería electrónica vivió un gran avance con la aparición de la Microelectrónica. Procesadores mucho más pequeños, pero igual de eficientes, y de más rápida instalación permitieron crear dispositivos de gran utilidad en el día a día y de mayor portabilidad. La elaboración de este programa de TECH pretende ofrecer a los alumnos todo lo que deben conocer sobre este ámbito de actuación para convertirse en ingenieros electrónicos altamente competitivos en este campo.



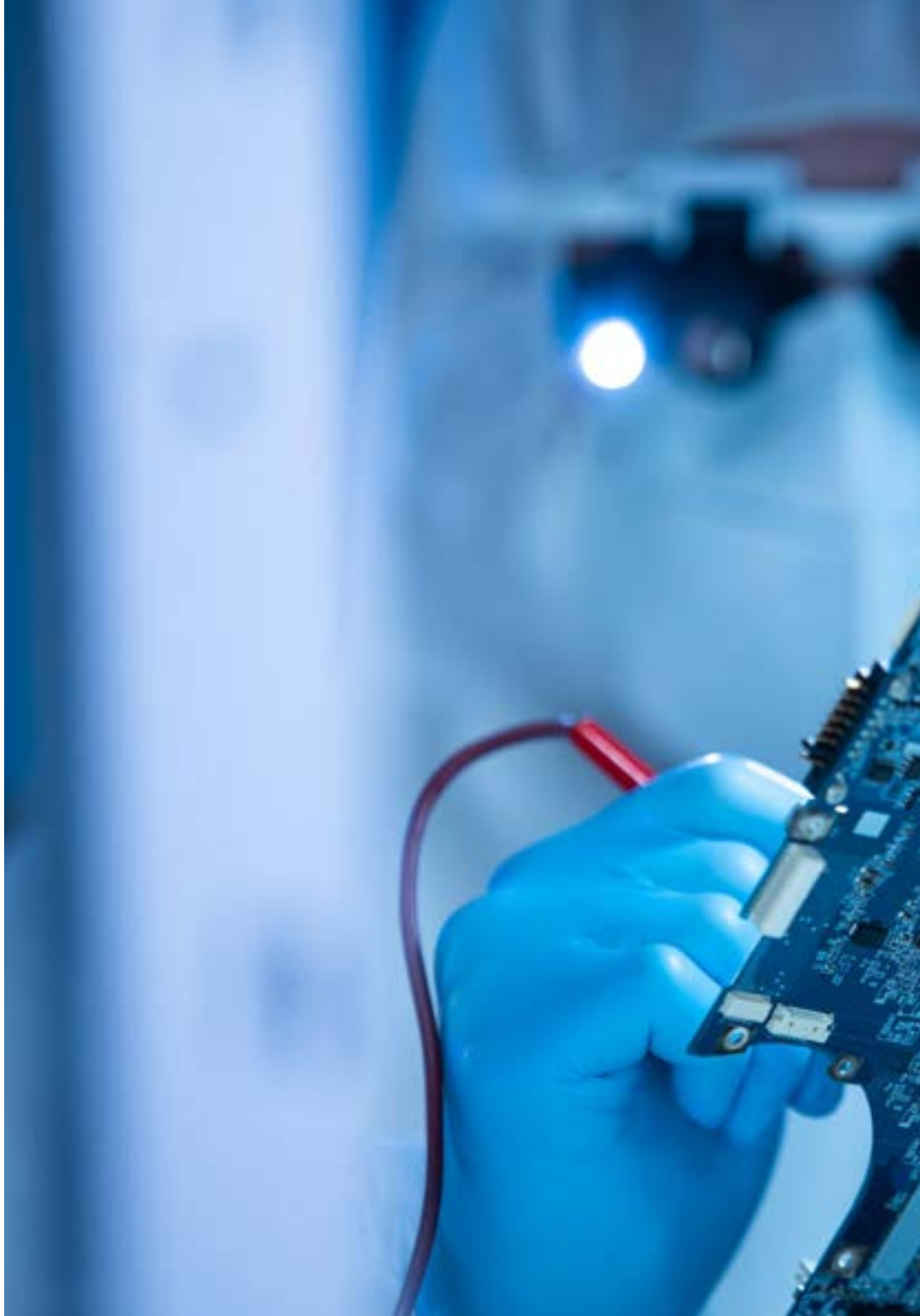


Este programa sobre Microelectrónica te ayudará a desarrollar las habilidades necesarias para manejarte con éxito en el sector”

Objetivos generales

- Compilar los principales materiales involucrados en Microelectrónica, propiedades y aplicaciones
- Identificar el funcionamiento de las estructuras fundamentales de los dispositivos microelectrónicos
- Fundamentar los principios matemáticos que rigen la Microelectrónica
- Analizar señales y modificarlas

Sumérgete en el estudio en Microelectrónica y logra diseñar mecanismos que formen parte de la vida cotidiana"





Objetivos específicos

- Generar conocimiento especializado sobre Microelectrónica
- Examinar los circuitos analógicos y digitales
- Determinar las características fundamentales y usos de un diodo
- Determinar el funcionamiento de un amplificador
- Desarrollar soltura en el diseño de transistores y amplificadores según el uso deseado
- Demostrar la matemática detrás de los componentes más habituales en electrónica
- Analizar señales desde su respuesta en frecuencia
- Evaluar la estabilidad de un control
- Identificar las principales líneas de desarrollo de la tecnología

03

Dirección del curso

Docentes especializados en Microelectrónica han recopilado la información más completa del momento para ofrecer a los alumnos el mejor programa del panorama académico actual. Un grupo de especialistas comprometidos con la enseñanza de calidad, que han dedicado gran parte de su vida académica y profesional al estudio e investigación en Microelectrónica, hasta convertirse en los principales especialistas del sector a nivel nacional. Sin duda, el mejor cuadro docente que TECH puede ofrecer a sus alumnos.





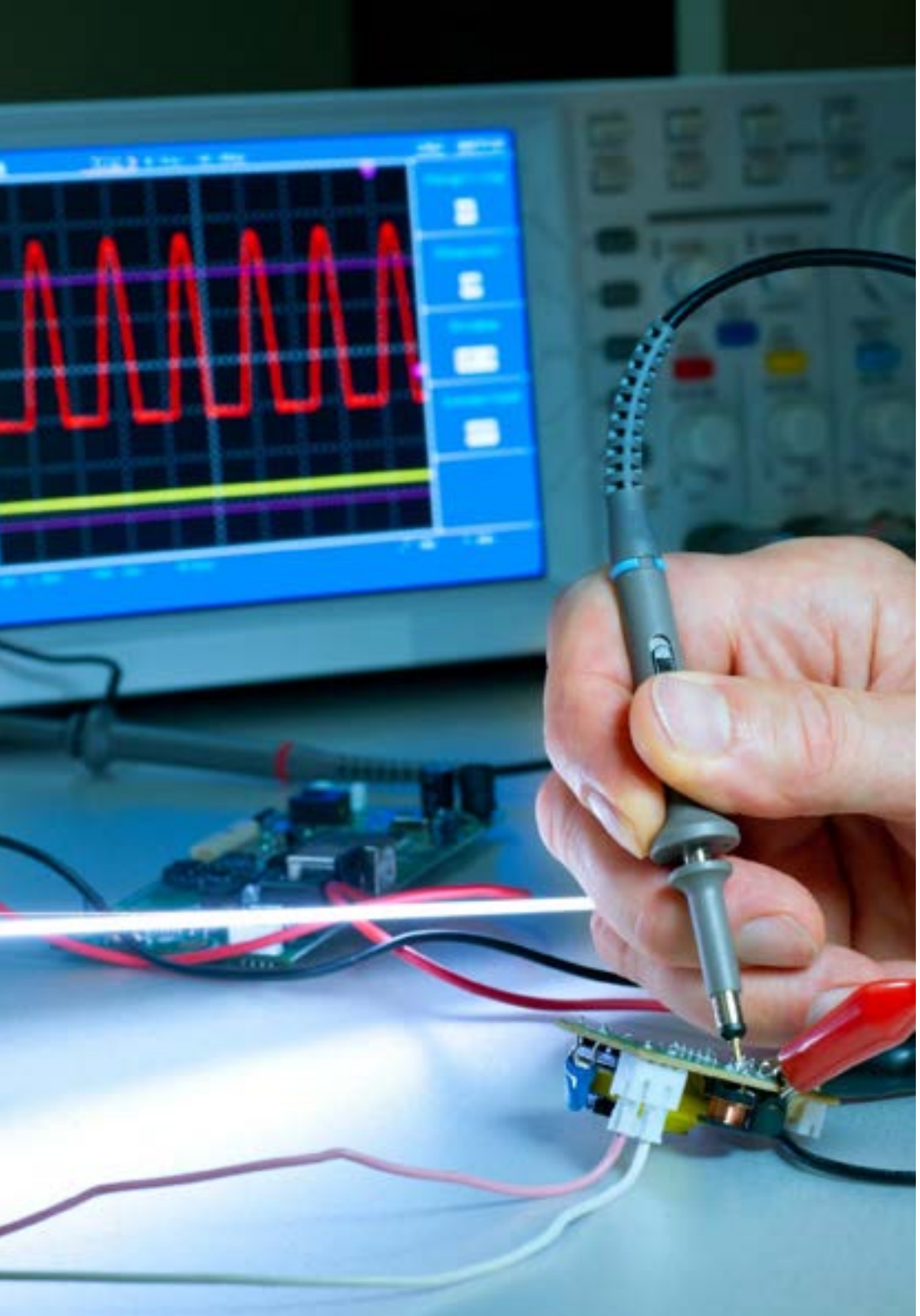
Los principales expertos en Microelectrónica se han unido para enseñarte las principales novedades en este campo”

Dirección



Dña. Casares Andrés, María Gregoria

- Profesora Asociada Universidad Carlos III de Madrid
- Licenciada en Informática Universidad Politécnica de Madrid
- Suficiencia Investigadora Universidad Politécnica de Madrid
- Suficiencia Investigadora Universidad Carlos III 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



Profesores

D. Ruiz Díez, Carlos

- Investigador en el Centro Nacional de Microelectrónica del CSIC
- Director de Formación en Ingeniería de Competición en ISC
- Formador voluntario en Aula de Empleo de Cáritas
- Investigador en prácticas en Grupo de Investigación de Compostaje del departamento de Ingeniería Química, Biológica y Ambiental de la UAB
- Fundador y desarrollo de producto en NoTime Ecobrand, marca de moda y reciclaje
- Director de proyecto de cooperación al desarrollo para la ONG Future Child Africa en Zimbabwe
- ICAI Speed Club: escudería de motociclismo de competición
- Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por Universidad Pontificia de Comillas ICAI
- Máster en Ingeniería Biológica y Ambiental por la Universidad autónoma de Barcelona
- Máster en Gestión medioambiental por la Universidad Española a Distancia

04

Estructura y contenido

Este Diplomado de TECH ofrece a los alumnos la posibilidad de especializarse en Microelectrónica, a través de un completísimo temario que abarca desde las propiedades de los semiconductores hasta los amplificadores operacionales o la Microelectrónica sostenible. Aspectos relevantes y totalmente novedosos para los profesionales del sector que desean ampliar su cualificación en este campo con el mejor programa académico del momento. Una oportunidad única de estudio que no podrán dejar escapar.





Conoce los principales aspectos de la Microelectrónica y conviértete en un experto en la materia"

Módulo 1. Microelectrónica

1.1. Microelectrónica vs electrónica
- 1.1.1. Circuitos analógicos
- 1.1.2. Circuitos digitales
- 1.1.3. Señales y ondas
- 1.1.4. Materiales semiconductores

1.2. Propiedades de los semiconductores
- 1.2.1. Estructura de la unión PN
- 1.2.2. Ruptura inversa
  - 1.2.2.1. Ruptura de Zener
  - 1.2.2.2. Ruptura en avalancha

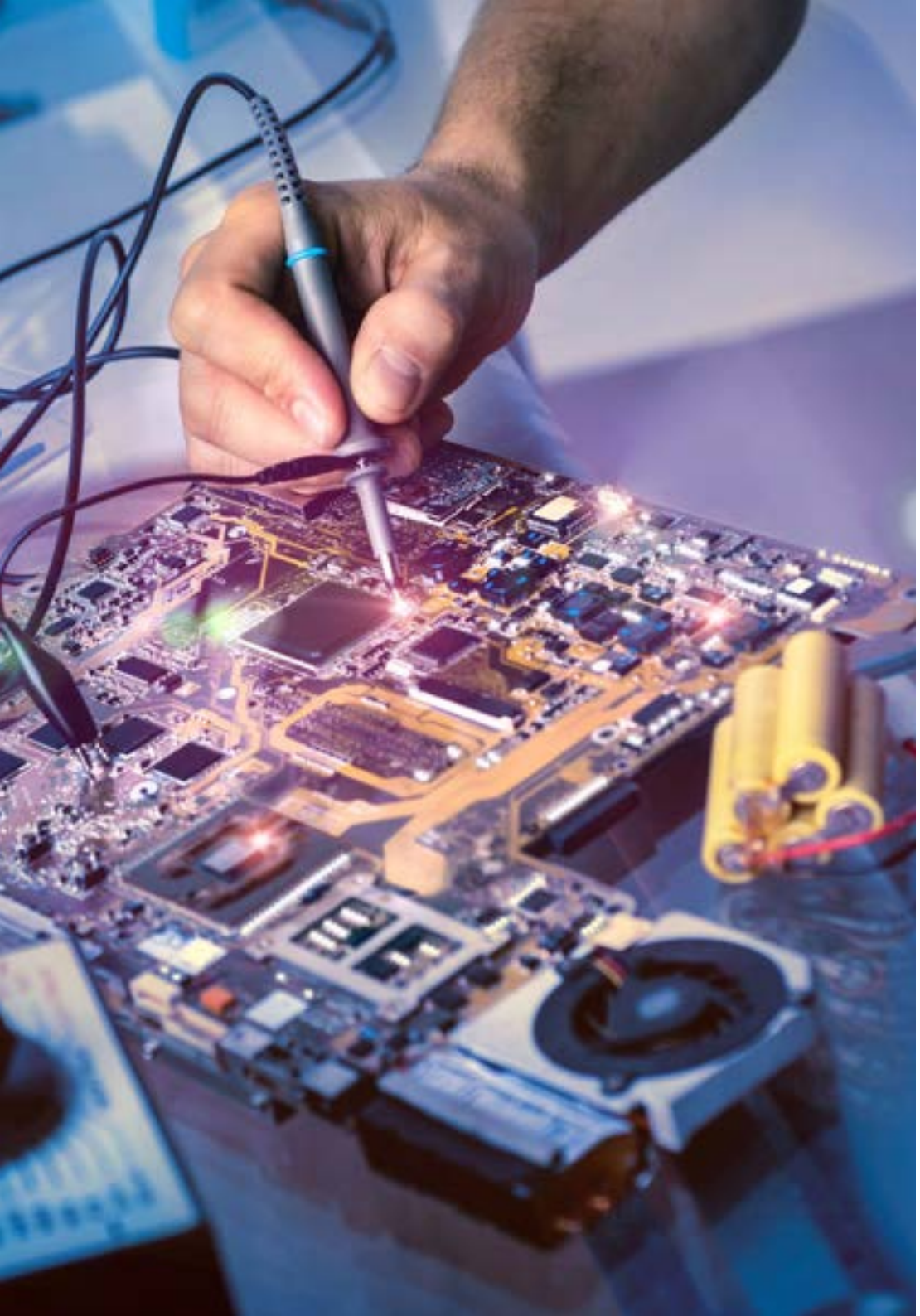
1.3. Diodos
- 1.3.1. Diodo ideal
- 1.3.2. Rectificador
- 1.3.3. Características de la unión de diodos
  - 1.3.3.1. Corriente de polarización directa
  - 1.3.3.2. Corriente de polarización inversa
- 1.3.4. Aplicaciones

1.4. Transistores
- 1.4.1. Estructura y física de un transistor bipolar
- 1.4.2. Operación de un transistor
  - 1.4.2.1. Modo activo
  - 1.4.2.2. Modo de saturación

1.5. MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs)
- 1.5.1. Estructura
- 1.5.2. Características I-V
- 1.5.3. Circuitos MOSFETs en corriente continua
- 1.5.4. El efecto cuerpo

1.6. Amplificadores operacionales
- 1.6.1. Amplificadores ideales
- 1.6.2. Configuraciones
- 1.6.3. Amplificadores diferenciales
- 1.6.4. Integradores y diferenciadores





1.7. Amplificadores operacionales. Usos
- 1.7.1. Amplificadores bipolares
- 1.7.2. CMOs
- 1.7.3. Amplificadores como cajas negras

1.8. Respuesta en frecuencia
- 1.8.1. Análisis de la respuesta en frecuencia
- 1.8.2. Respuesta en alta frecuencia
- 1.8.3. Respuesta en baja frecuencia
- 1.8.4. Ejemplos

1.9. Feedback
- 1.9.1. Estructura general del feedback
- 1.9.2. Propiedades y metodología de análisis del feedback
- 1.9.3. Estabilidad: método de Bode
- 1.9.4. Compensación en frecuencia

1.10. Microelectrónica sostenible y tendencias de futuro
- 1.10.1. Fuentes de energía sostenibles
- 1.10.2. Sensores bio-compatibles
- 1.10.3. Tendencias de futuro en microelectrónica

Accede al material más completo sobre Microelectrónica y especialízate en un área imprescindible de la ingeniería electrónica"

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning.***

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. 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 tomasen 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 programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

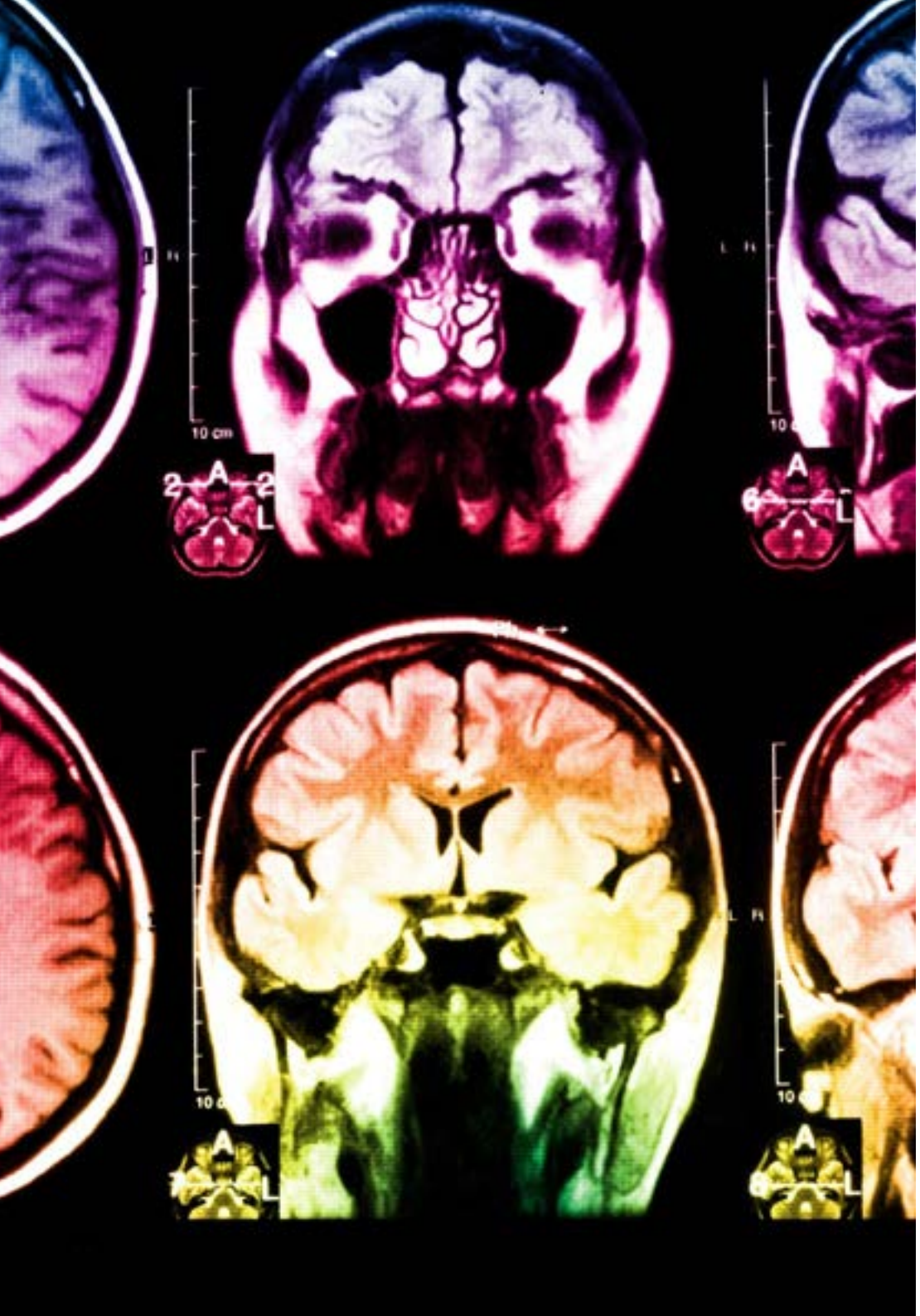
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

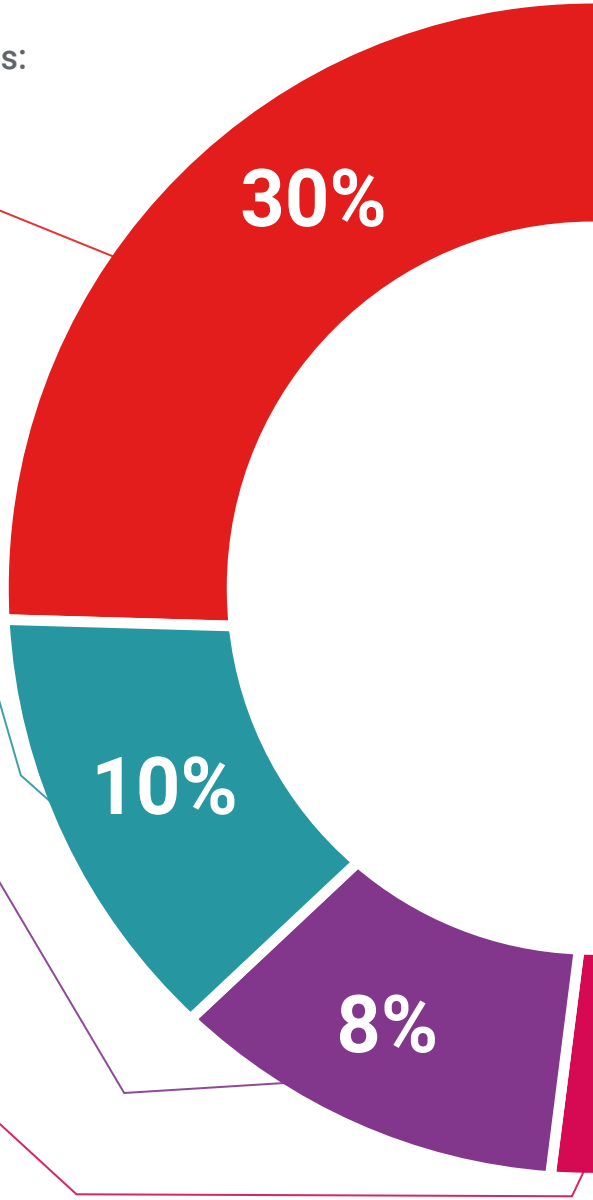
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

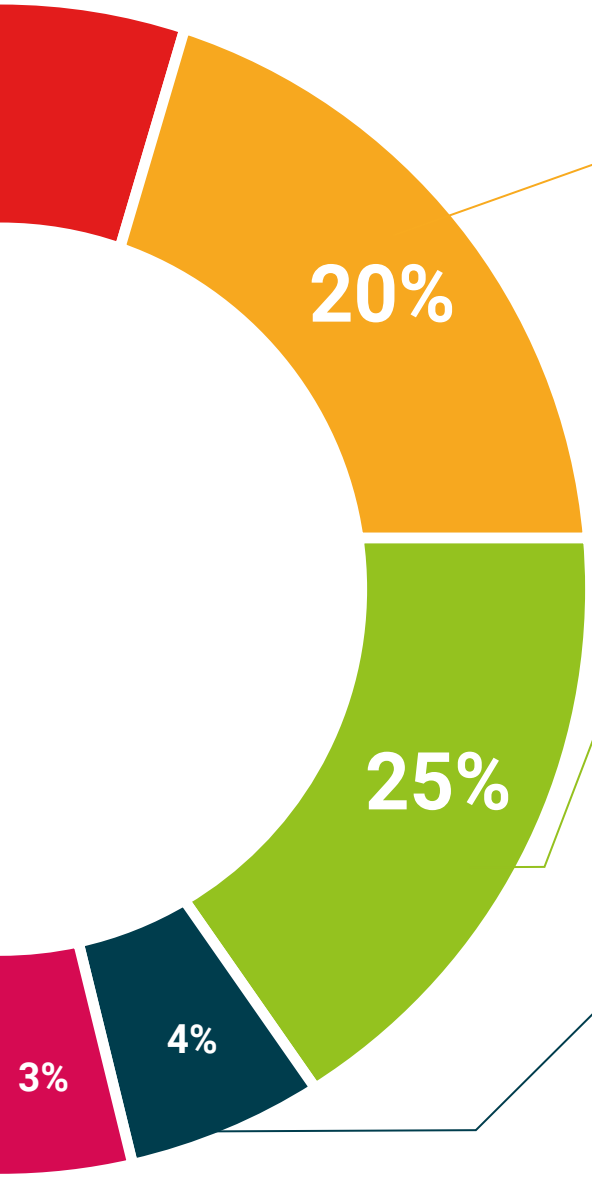
Prácticas de habilidades y competencias

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

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

Titulación

El Diplomado en Microelectrónica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Microelectrónica** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Microelectrónica**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Microelectrónica

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S 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 EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Diplomado
Microelectrónica

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado
Microelectrónica



tech universidad tecnológica