

# Diplomado Convertidores Electrónicos de Potencia





## Diplomado Convertidores Electrónicos de Potencia

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

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

# 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

Desarrollar un conocimiento especializado sobre las aplicaciones actuales de la electrónica de potencia es el principal objetivo de este programa de TECH. En concreto, se abordan los dispositivos que permiten variar la forma de onda de la señal eléctrica, conocidos como convertidores, los cuales están presentes en sectores tan variados como el doméstico, industrial, militar o aeroespacial. Sin duda, un programa de primer nivel para los profesionales de la informática que deseen especializarse en un área tan competitiva como esta.



“

*La especialización superior en Convertidores Electrónicos de Potencia te permitirá ser más efectivo en el diseño de diferentes dispositivos”*

La importancia de los circuitos electrónicos que utilizan convertidores de potencia queda justificada por la cantidad de receptores eléctricos (máquinas y dispositivos) que, en muchos casos, no son compatibles con la fuente de energía eléctrica. La función del convertidor es la de adaptar los valores de amplitud, frecuencia o fase a los valores requeridos por el sistema receptor, de tal manera que puedan ponerse en marcha de manera eficiente. La realización de estos diseños implica la especialización de los profesionales de la informática que deseen trabajar en este campo. Por eso, TECH ha diseñado este Diplomado en Convertidores Electrónicos de Potencia dirigido a este perfil profesional.

El programa aborda los distintos tipos de convertidores, según su función, y ahonda en los parámetros característicos de cada uno de ellos mediante el uso de ejemplos y aplicaciones concretas, propiciando así una mejor comprensión y síntesis de los fundamentos teóricos. Además, se pone el foco de atención en las estructuras básicas de estos convertidores y su implementación mediante circuitos electrónicos con base en diodos y tiristores, entre otros. Se propone el uso de software de simulación para analizar y estimar el comportamiento de los circuitos más destacados.

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 Convertidores Electrónicos de Potencia** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del 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 Convertidores Electrónicos de Potencia
- ◆ 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



*Aprende a crear convertidores de potencia gracias a la especialización superior que te ofrece TECH*

“

*Si buscas un programa de primer nivel que te ayude a convertirte en un experto en convertidores de potencia, no lo pienses más, este es tu programa”*

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 una especialización inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

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

*TECH es una universidad del siglo XXI que apuesta por la enseñanza online como principal método de aprendizaje.*

*La realización de los casos prácticos ayudará a los alumnos a estudiar de manera contextual, como si estuvieran enfrentándose a situaciones reales.*



# 02 Objetivos

El principal objetivo de este Diplomado en Convertidores Electrónicos de Potencia de TECH es ofrecer a los ingenieros informáticos la especialización superior necesaria en este campo para convertirse en auténticos especialistas en la materia. Así, los alumnos adquirirán esa cualificación superior que les permitirá destacar en su ámbito de actuación. Un objetivo que se verá cumplido gracias a un programa teórico de primer nivel y la calidad del equipo docente.







“

*Conocer los Convertidores Electrónicos de Potencia te permitirá ser más eficaz en tu área de trabajo”*



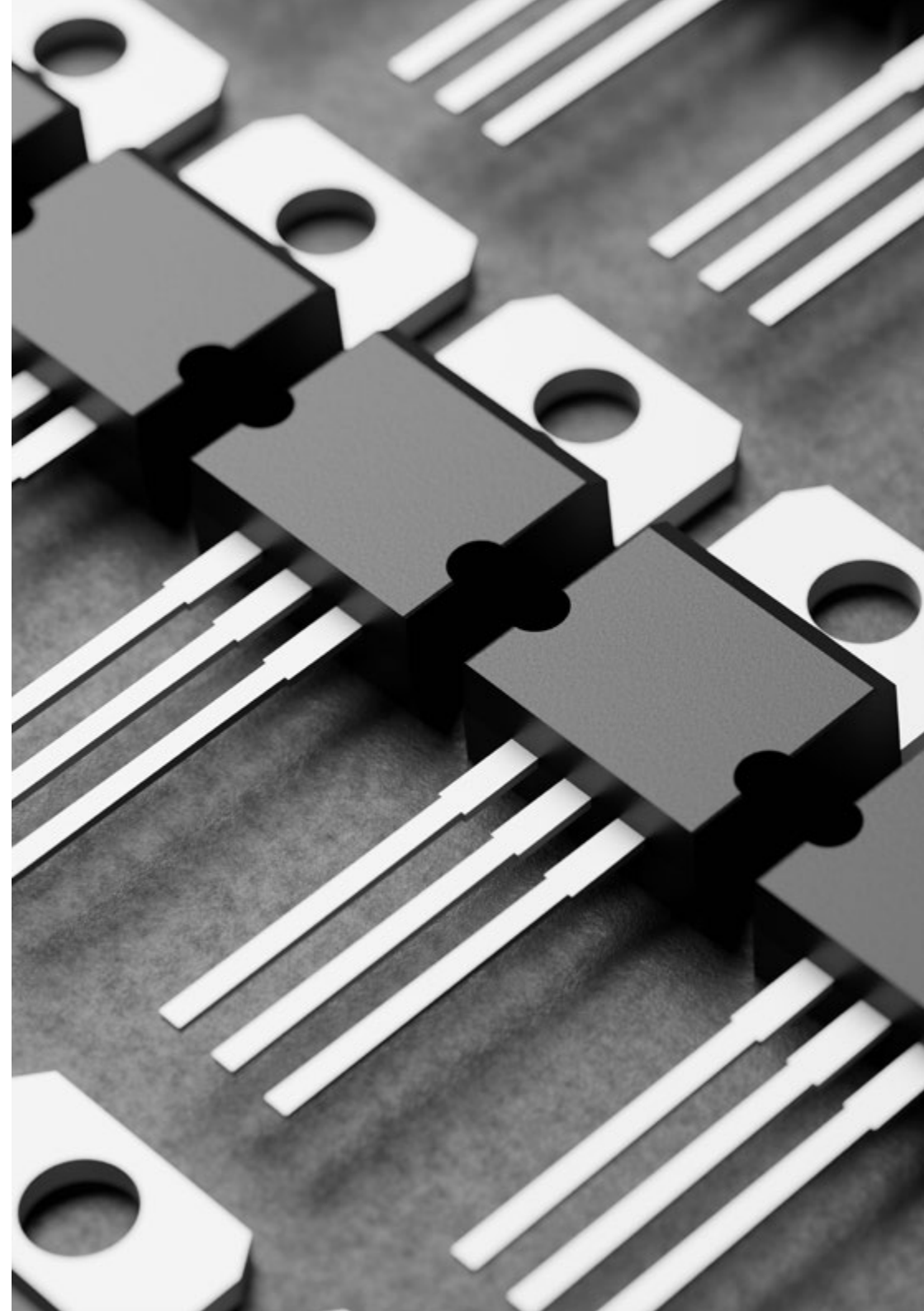
## Objetivos generales

---

- ◆ Determinar la necesidad de los Convertidores Electrónicos de Potencia en la mayoría de las aplicaciones reales
- ◆ Analizar los distintos tipos de convertidores que podemos encontrar con base en su función
- ◆ Diseñar e implementar Convertidores Electrónicos de Potencia según la necesidad de uso
- ◆ Analizar y simular el comportamiento de los convertidores electrónicos más empleados en circuitos electrónicos



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





## Objetivos específicos

---

- ◆ Analizar la función del convertidor, clasificación y parámetros característicos
- ◆ Identificar las aplicaciones reales que justifican el uso de Convertidores Electrónicos de Potencia
- ◆ Abordar el análisis y estudio de los principales circuitos convertidores: rectificadores, inversores, convertidores conmutados, reguladores de tensión y cicloconvertidores
- ◆ Analizar las distintas figuras de mérito como medida de calidad en un sistema convertidor
- ◆ Determinar las diferentes estrategias de control y las mejoras que aporta cada una de ellas
- ◆ Examinar la estructura básica y los componentes de cada uno de los circuitos convertidores
- ◆ Desarrollar los requisitos de funcionamiento y generar conocimiento especializado para ser capaz de seleccionar el circuito electrónico adecuado conforme a los requerimientos del sistema
- ◆ Proponer soluciones al diseño de convertidores de potencia

# 03

## Dirección del curso

Este Diplomado Convertidores Electrónicos de Potencia 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 programado actividades prácticas de gran nivel, que serán fundamentales para mejorar el aprendizaje de los alumnos.





“

*Conviértete en un experto  
en el sector de la mano de  
profesores de gran prestigio”*

## 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. De la Rosa Prada, Marcos

- ◆ Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones por la Universidad de Extremadura
- ◆ Docente de Ciclos Formativos FP Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
- ◆ Consultor en Santander Tecnología
- ◆ Agente de Nuevas Tecnologías en Badajoz
- ◆ Autor y editor de contenidos en el CIDEAD (Secretaría General de Formación Profesional – Ministerio de Educación y Formación Profesional)
- ◆ Certificado Experto Scrum Foundation por EuropeanScrum.org
- ◆ Certificado de Aptitud Pedagógica por la Universidad de Extremadura

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada pensando en las necesidades académicas de los informáticos en el ámbito de los Convertidores Electrónicos de Potencia. De esta manera, los alumnos podrán realizar un estudio autoguiado a través de los conceptos más novedosos del momento, lo que será fundamental para su crecimiento profesional. Un programa que incluye el temario más completo del momento junto a múltiples casos prácticos que ayudarán al alumno a comprender mejor los aspectos teóricos.



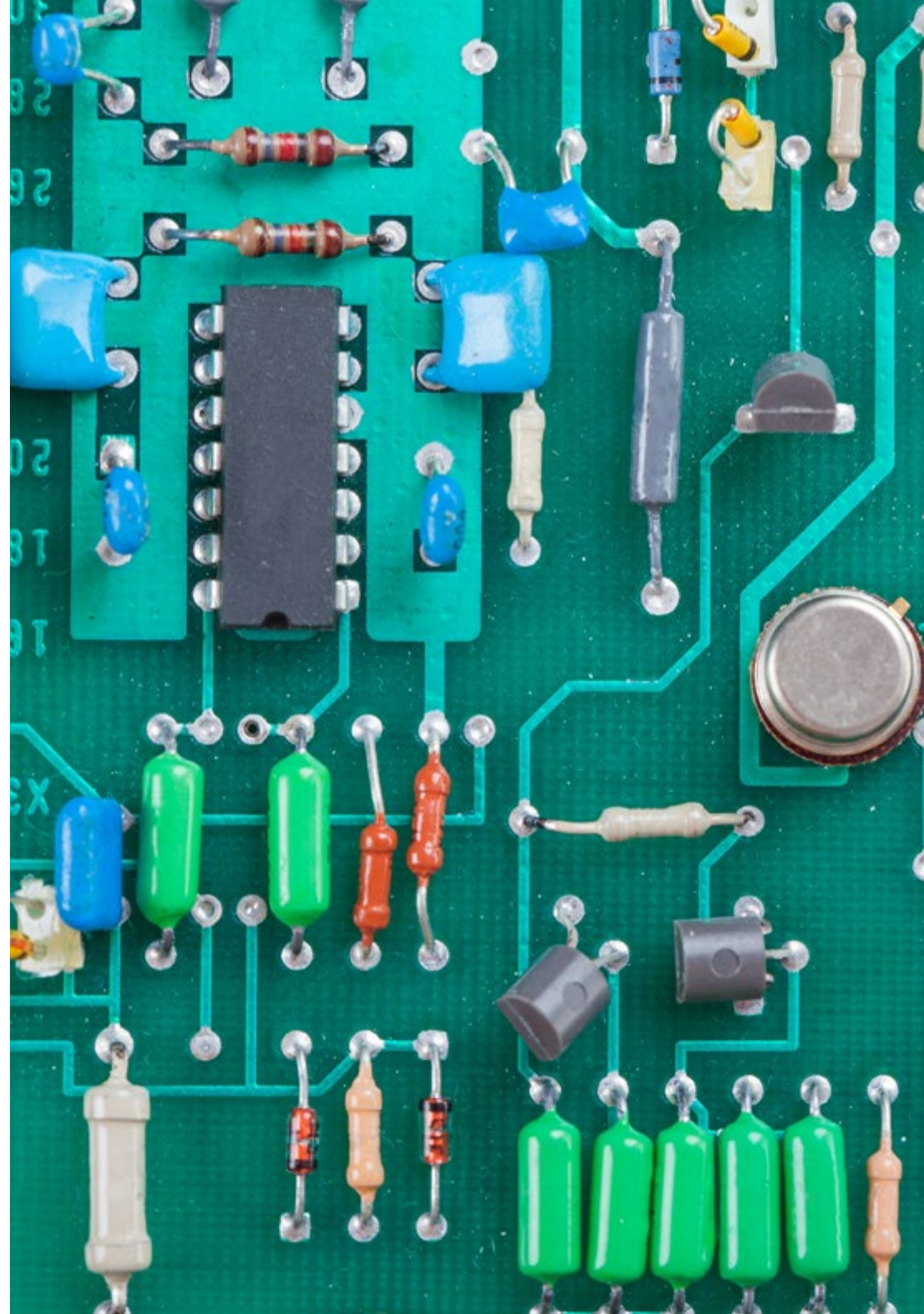


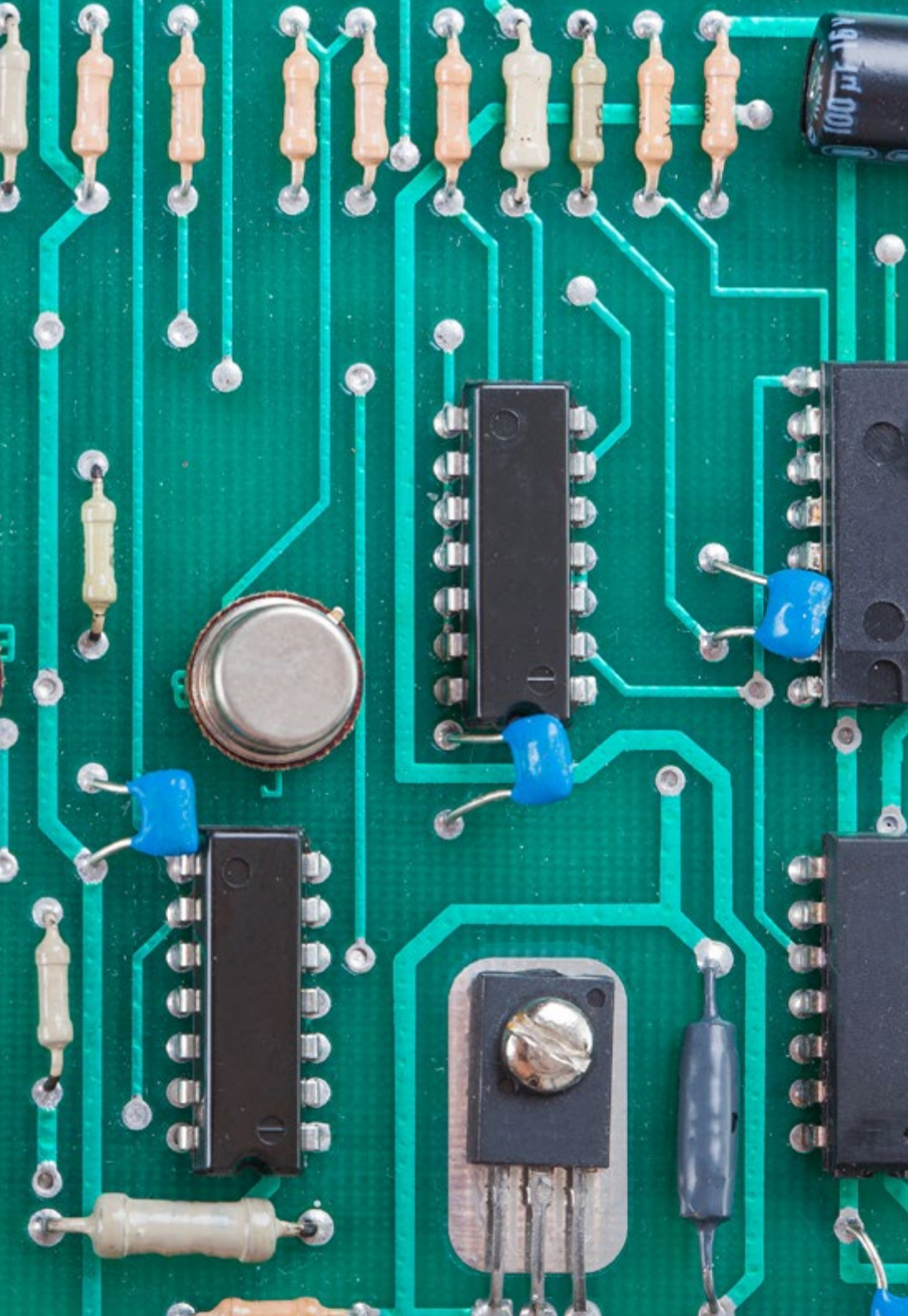
“

*Un recorrido académico de primer nivel que dotará de mayor competitividad a tu CV”*

## Módulo 1. Convertidores Electrónicos de Potencia

- 1.1. Electrónica de potencia
  - 1.1.1. La electrónica de potencia
  - 1.1.2. Aplicaciones de la electrónica de potencia
  - 1.1.3. Sistemas de conversión de potencia
- 1.2. Convertidor
  - 1.2.1. Los convertidores
  - 1.2.2. Tipos de convertidores
  - 1.2.3. Parámetros característicos
  - 1.2.4. Serie de Fourier
- 1.3. Conversión AC/DC. Rectificadores no controlados monofásicos
  - 1.3.1. Convertidores AC/DC
  - 1.3.2. El diodo
  - 1.3.3. Rectificador no controlado de media onda
  - 1.3.4. Rectificador no controlado de onda completa
- 1.4. Conversión AC/DC. Rectificadores controlados monofásicos
  - 1.4.1. El tiristor
  - 1.4.2. Rectificador controlado de media onda
  - 1.4.3. Rectificador controlado de onda completa
- 1.5. Rectificadores trifásicos
  - 1.5.1. Rectificadores trifásicos
  - 1.5.2. Rectificadores trifásicos controlados
  - 1.5.3. Rectificadores trifásicos no controlados
- 1.6. Conversión DC/AC. Inversores monofásicos
  - 1.6.1. Convertidores DC/AC
  - 1.6.2. Inversores monofásicos controlados por onda cuadrada
  - 1.6.3. Inversores monofásicos mediante modulación PWM sinusoidal





- 1.7. Conversión DC/AC. Inversores trifásicos
  - 1.7.1. Inversores trifásicos
  - 1.7.2. Inversores trifásicos controlados por onda cuadrada
  - 1.7.3. Inversores trifásicos controlados mediante modulación PWM sinusoidal
- 1.8. Conversión DC/DC
  - 1.8.1. Convertidores DC/DC
  - 1.8.2. Clasificación de los convertidores DC/DC
  - 1.8.3. Control de los convertidores DC/DC
  - 1.8.4. Convertidor reductor
- 1.9. Conversión DC/DC. Convertidor elevador
  - 1.9.1. Convertidor elevador
  - 1.9.2. Convertidor reductor-elevador
  - 1.9.3. Convertidor Cúk
- 1.10. Conversión AC/AC
  - 1.10.1. Convertidores AC/AC
  - 1.10.2. Clasificación de los convertidores AC/AC
  - 1.10.3. Reguladores de tensión
  - 1.10.4. Cicloconvertidores



*Un recorrido académico de primer nivel que dará un mayor soporte a tu cualificación”*

# 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 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 emitieran 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 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 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. 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 Convertidores Electrónicos de Potencia 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 Convertidores Electrónicos de Potencia** 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 de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Convertidores Electrónicos de Potencia**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*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.



**Diplomado**  
Convertidores  
Electrónicos  
de Potencia

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: **TECH** Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado Convertidores Electrónicos de Potencia

1118  
AF8072