Diplomado

Convertidores Electrónicos de Potencia



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Convertidores Electrónicos de Potencia

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/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

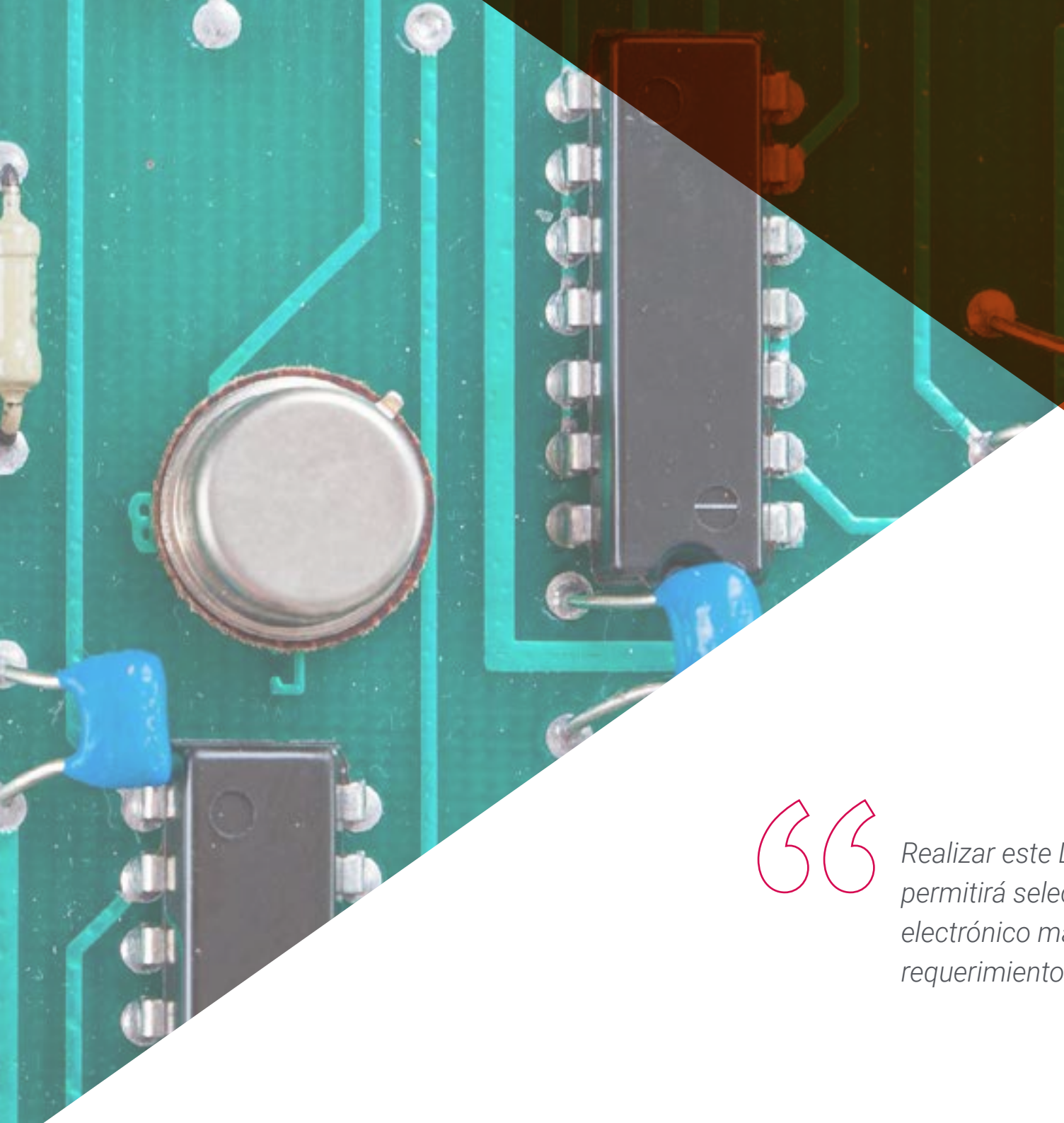
06 Titulación — pág. 28

01

Presentación

Los convertidores de potencia son fundamentales en el ámbito de la electrónica porque, en la mayoría de las ocasiones, los sistemas eléctricos de las maquinarias no son compatibles con la fuente de energía. Estas piezas son la clave para lograr que el dispositivo funcione de manera adecuada y, por ello, la especialización de los ingenieros en este campo es imprescindible para lograr un trabajo exitoso. De esta manera, realizar este programa de TECH les abrirá las puertas a un amplio mercado laboral en el sector la ingeniería de sistemas electrónico.





Realizar este Diplomado te permitirá seleccionar el circuito electrónico más adecuado a los requerimientos de cada sistema”

El Diplomado en Convertidores Electrónicos de Potencia de TECH pretende desarrollar un conocimiento especializado sobre las aplicaciones actuales de la electrónica de potencia. En concreto, muestra 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.

Este 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 a base de diodos y tiristores, entre otros. Y se propone el uso de softwares de simulación para analizar y estimar el comportamiento de los circuitos más destacados.

Un completísimo programa dirigido a los ingenieros, en el que podrán encontrar la información más completa del mercado, gracias a la cual podrán acceder a puestos de ingeniero electrónico en diferentes sectores como la industria, la construcción, la robótica o hasta las telecomunicaciones, por ejemplo. Además, este Diplomado cuenta con la ventaja de ofertarse en un formato 100% online, lo 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 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 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 analizar el comportamiento de los convertidores de potencia y determinar si su uso es el adecuado para tu proyecto”

Al inscribirte en este Diplomado, tendrás acceso directo e ilimitado a multitud de recursos teórico-prácticos. Solo necesitas tener un ordenador o dispositivo móvil con conexión a internet"

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

Únete a la principal universidad online en español y abre las puertas a un futuro laboral lleno de éxitos.

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

TECH ha diseñado este programa dirigido a los ingenieros con el principal objetivo de ofrecerles el conocimiento especializado en Convertidores Electrónicos de Potencia que deberán saber para aplicar de manera exhaustiva a los circuitos electrónicos que elaboren durante su desarrollo profesional en la industria. De esta manera, el programa cuenta con los recursos teórico-prácticos adecuados para lograr ese aprendizaje efectivo con el que poder desarrollar las habilidades y competencias necesarias para el trabajo en este campo.



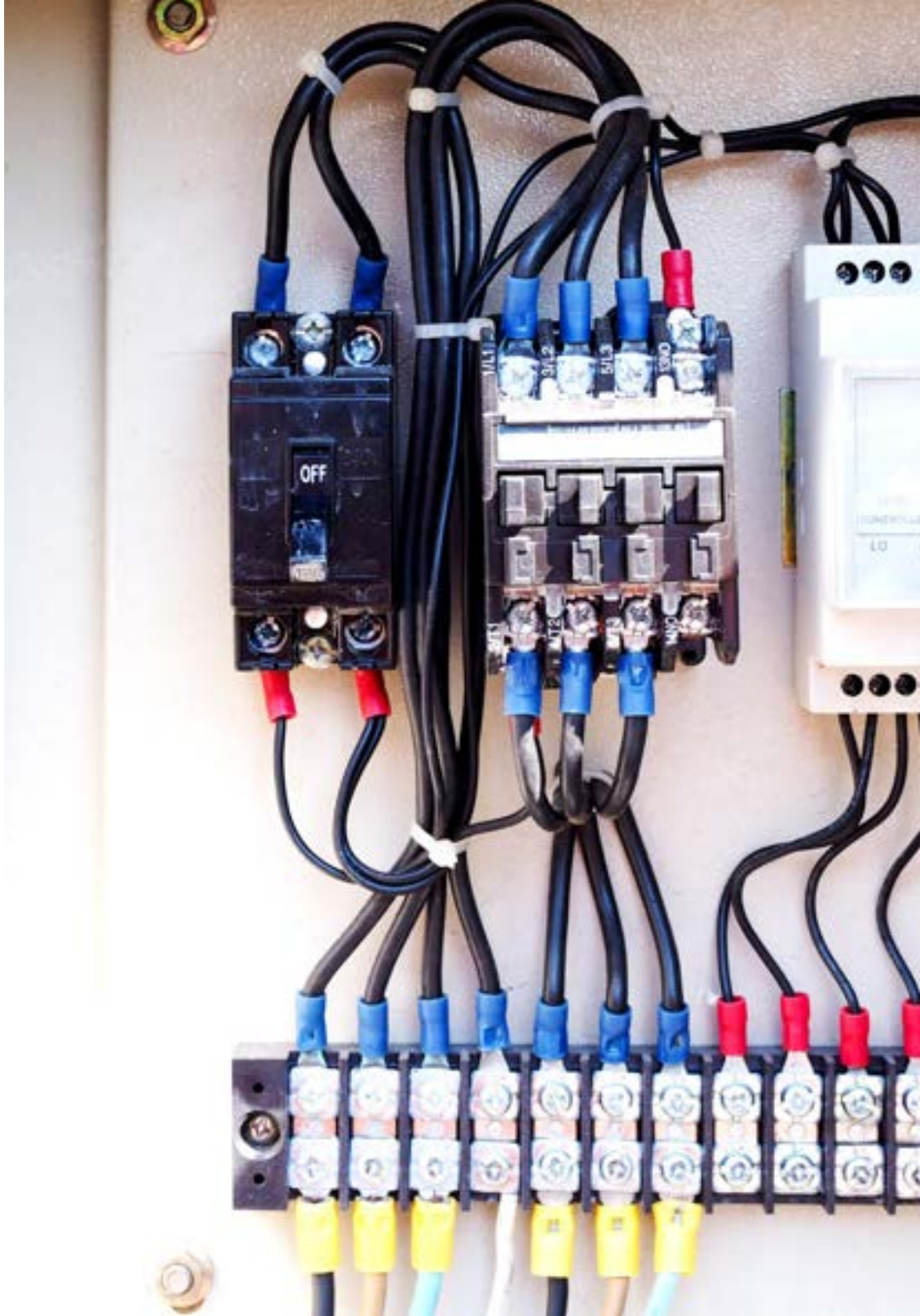


Desarrolla las habilidades adecuadas para ser capaz de entender cómo es el funcionamiento de los convertidores de potencia"

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 se pueden 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

Tu capacitación en este campo te permitirá aportar nuevos criterios para el diseño de convertidores de potencia"





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 un 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

Los profesores de este Diplomado de TECH son profesionales con amplia experiencia en el sector, así como a nivel docente e investigativo, que han dedicado gran parte de su trayectoria profesional a especializarse sobre los Convertidores Electrónicos de Potencia. Personas que entienden la importancia de ofrecer programas de calidad dirigido a los ingenieros para lograr mejorar sus habilidades y que sean más competentes en su ámbito de actuación y que, para ello, han unido sus fuerzas para crear el mejor programa del panorama académico actual.





Expertos en Convertidores Electrónicos de Potencia te darán las claves para especializarte en un campo fundamental en la electrónica"

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. De la Rosa Prada, Marcos

- 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)
- Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones por la Universidad de Extremadura
- Certificado Experto Scrum Foundation por EuropeanScrum.org
- Certificado de Aptitud Pedagógica por la Universidad de Extremadura

Una experiencia de formación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

04

Estructura y contenido

Los múltiples conceptos que se estudiarán en este Diplomado de TECH se han organizado de tal manera que los alumnos puedan ir adentrándose, poco a poco, en el aprendizaje de los Convertidores Electrónicos de Potencia. Por ello, se han estructurado para facilitar el estudio autoguiado de los estudiantes, quienes irán conociendo de manera contextual cuáles son los convertidores que deben aplicar en cada situación a la que se enfrenten durante el desarrollo de su trabajo.





La estructura de este plan de estudios facilitará tu proceso de aprendizaje, haciéndolo más orgánico y contextual"

Módulo 1. Convertidores 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. Series 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

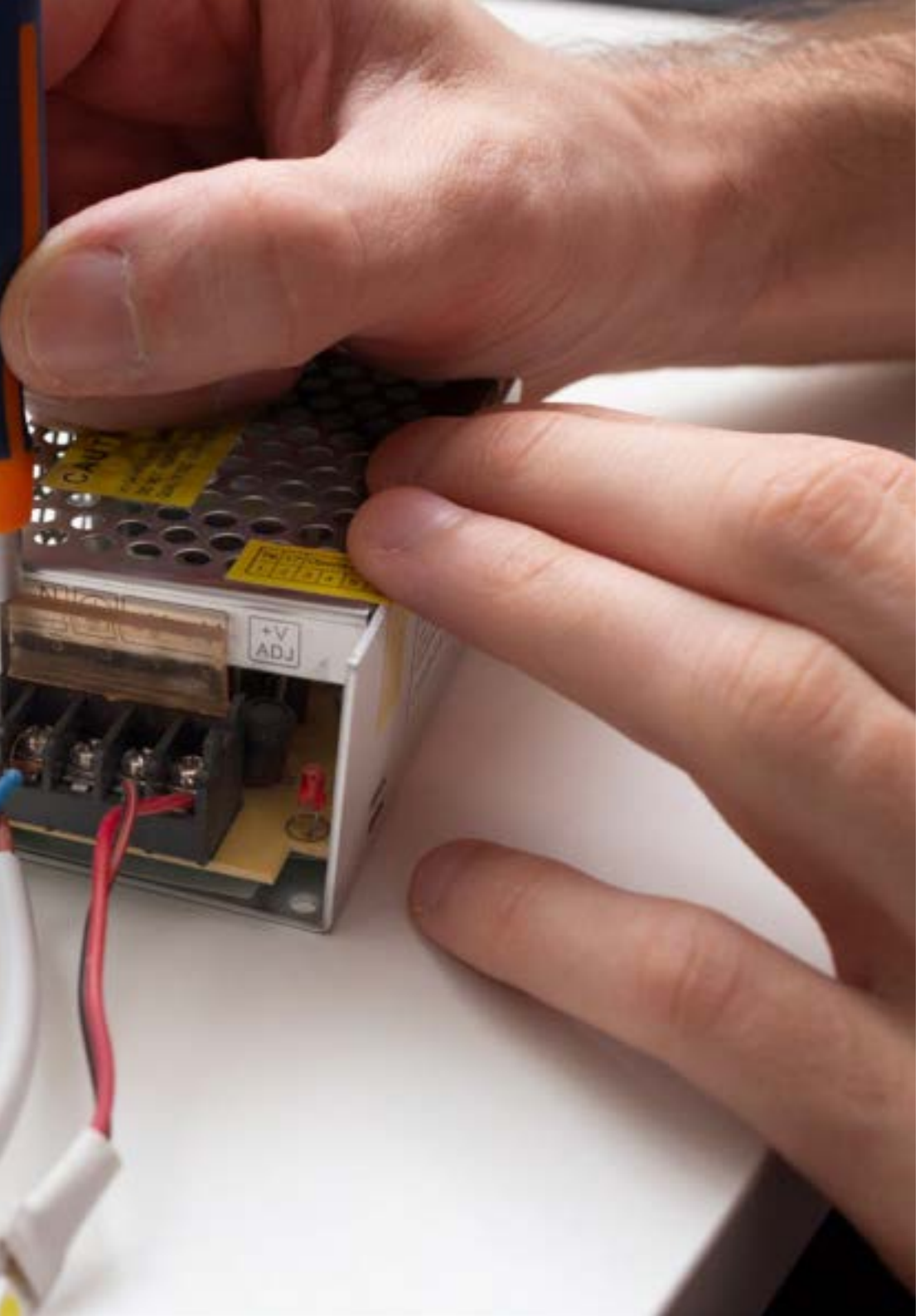
1.4. Conversión AC/DC. Rectificadores controlados monofásicos
- 1.4.1. El tiristor
- 1.4.2. Rectificador controlado de media onda
- 1.4.3. Rectificador controlado de onda completa

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 de 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 temario de primer nivel con el que podrás conocer los principales conversores de potencia"

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.

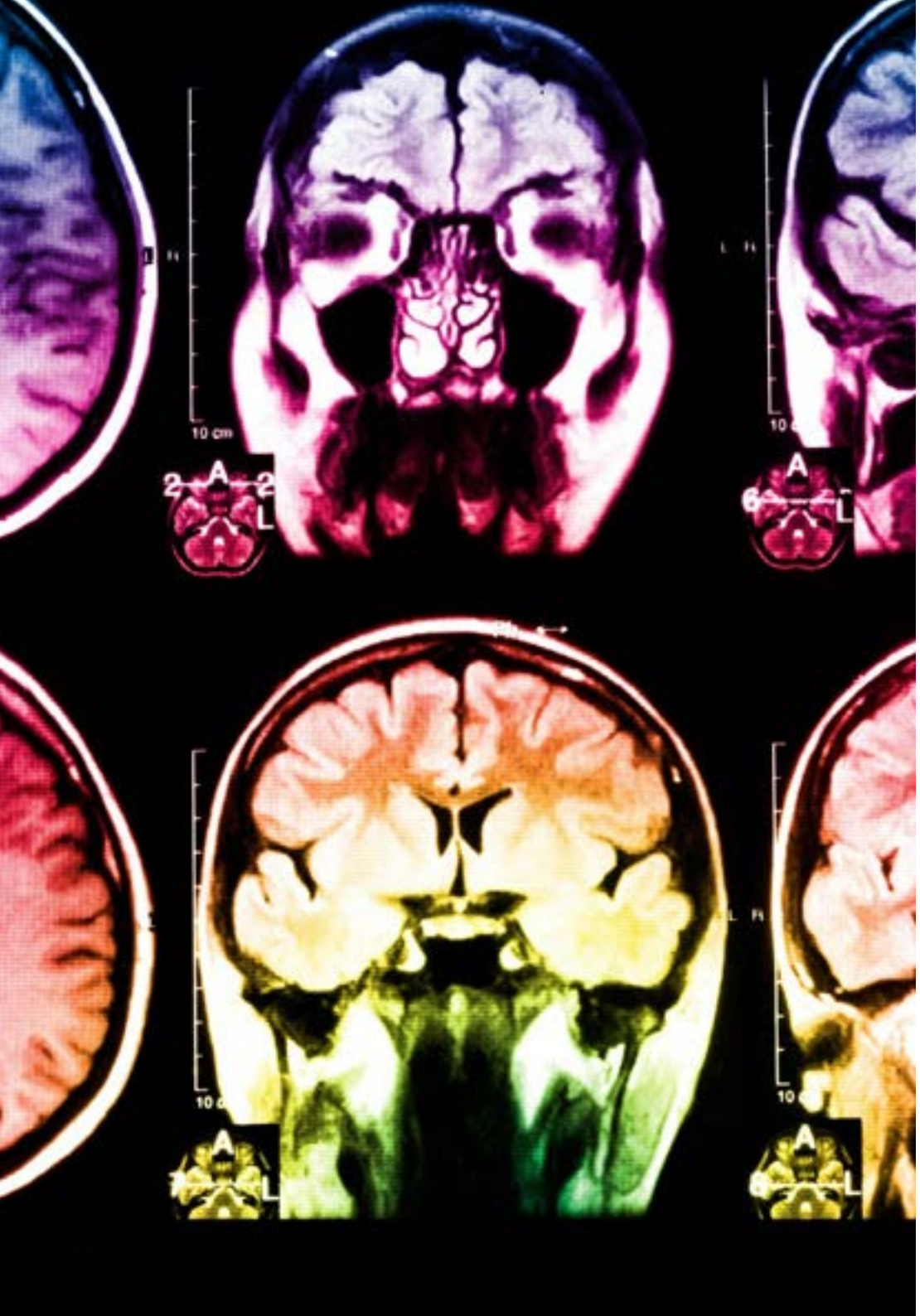
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

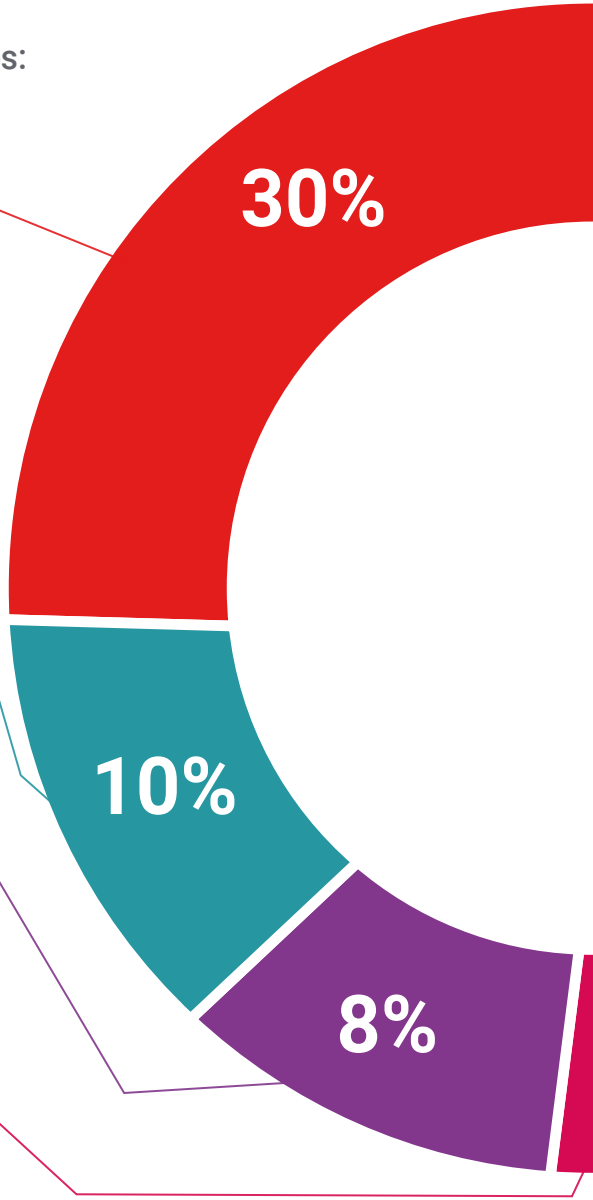
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

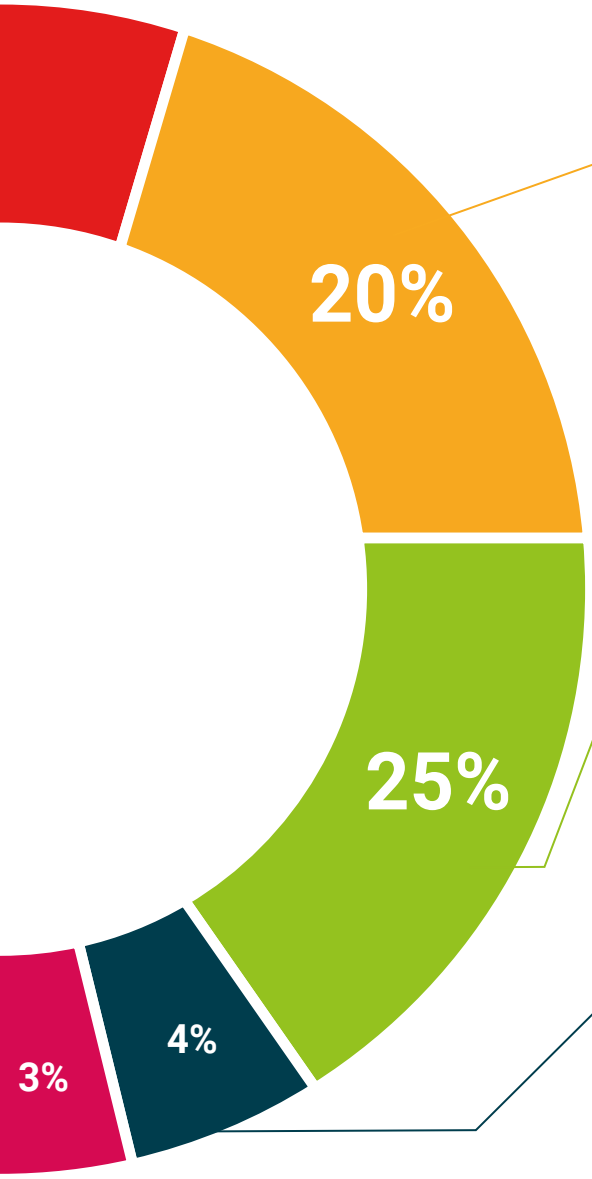
Prácticas de habilidades y competencias

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 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 carreras profesionales.

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

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

Convertidores Electrónicos de Potencia

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
Convertidores Electrónicos de Potencia

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Convertidores Electrónicos de Potencia



tech universidad tecnológica