Diplomado

Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado
Eficiencia Energética Electrónica.Smart Grid

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/eficiencia-energetica-electronica-smart-grid**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección de curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 20

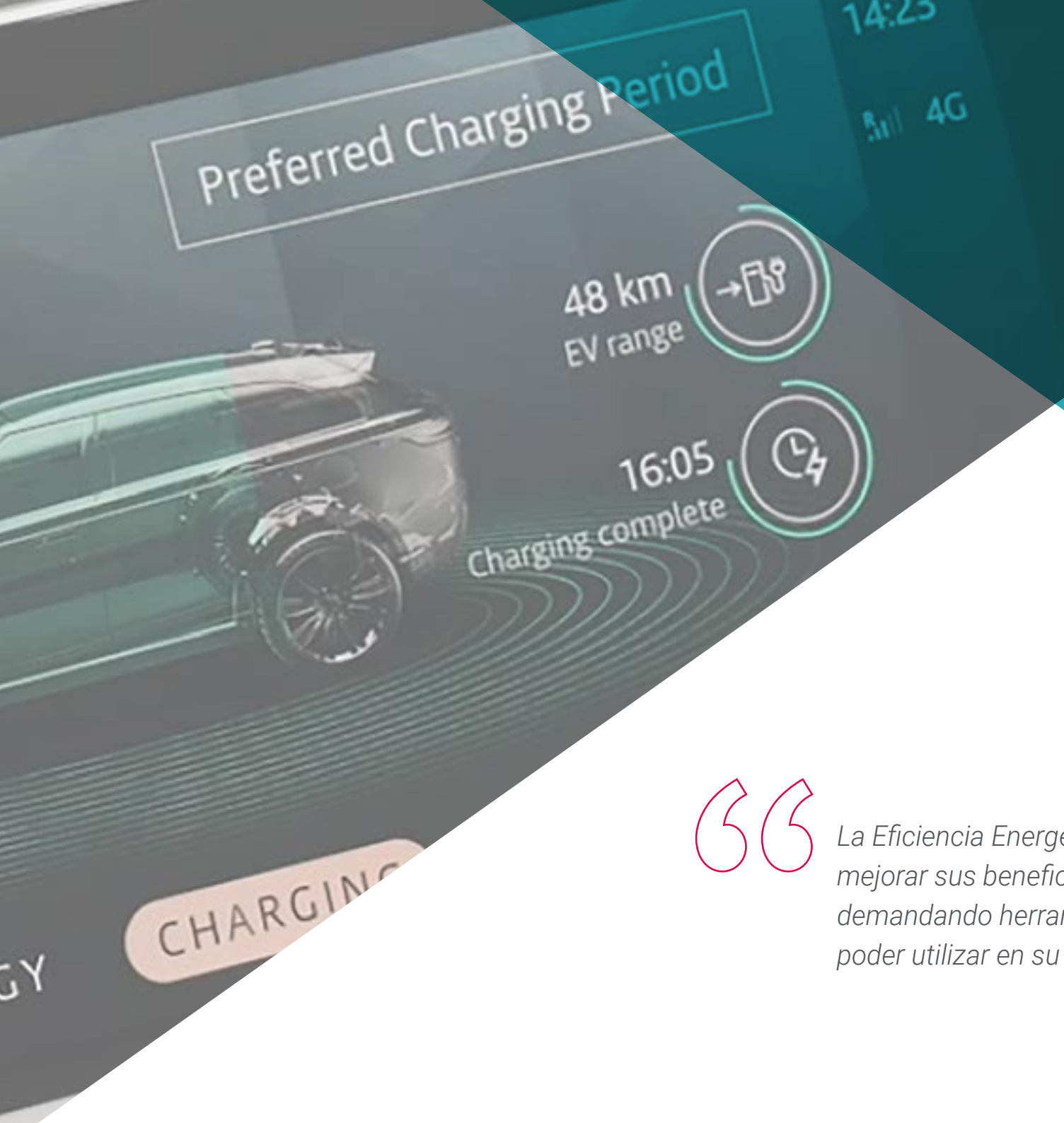
06 Titulación — pág. 28

01

Presentación

La Eficiencia Energética es la meta que deben conseguir todas las compañías por el bien de las sociedades y de sus propios intereses. Por ello, cada vez son más quienes utilizan redes inteligentes, que se apoyan en las herramientas informáticas y la domótica, para lograr una distribución más eficaz y eficiente de la energía eléctrica, y que, además, aporta notables ventajas, como una mayor seguridad o la reducción de costes. El avance de esta nueva tecnología ha provocado un aumento del interés de los informáticos por especializarse en este campo, buscando programas de primer nivel que les permitan situarse en la élite de la profesión.





La Eficiencia Energética permite a las empresas mejorar sus beneficios y ser más sostenibles, demandando herramientas de primer nivel para poder utilizar en su día a día"

Los gobiernos y las empresas involucradas en el suministro de electricidad de todo el mundo son conscientes de la necesidad de optimizar la generación de energía, minimizar las interrupciones del servicio, reducir las emisiones de carbono e involucrar en un mayor porcentaje la energía proveniente de fuentes renovables. Por este motivo, las redes eléctricas tradicionales están evolucionando hacia un nuevo tipo de redes basadas en tres ejes fundamentales: generación distribuida, automatización y control, y tecnologías de la información para transmitir y analizar todos los datos. Las *Smart grids* o redes inteligentes, y el despliegue de las tecnologías que las componen, permitirán gestionar de forma más eficiente los flujos de energía, ajustándose más a la dinámica de los cambios en el suministro y demanda de energía.

Todo esto ha provocado que los profesionales de la informática estén demandando programas de primer nivel con los que poder especializarse en un área de alta demanda como esta. Para solventar esta necesidad académica, TECH ha diseñado este Diplomado en Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grig, gracias al cual el alumno profundizará en las diversas tecnologías que permiten integrar y optimizar la operación de las fuentes de energía renovables y los dispositivos de almacenamiento, así como gestionar su operación para reducir los costes de las facturas de los consumidores finales.

Los *Smart meters*, la electrónica de potencia, el vehículo eléctrico o los avances tecnológicos a la hora de almacenar y analizar la información, por ejemplo, son solo algunos ejemplos de tecnologías cuya aplicación es básica en el despliegue de las *Smart grids*. Y, por eso, este programa también cuenta con un espacio para su conocimiento.

Además, este programa cuenta con la ventaja de ser 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 Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid** 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 Eficiencia Energética Electrónica
- 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

Este programa pone a tu disposición multitud de recursos teórico-prácticos que facilitarán tu aprendizaje”

La Eficiencia Energética debe ser la base de todas las sociedades y áreas profesionales, por lo que en el ámbito de la electrónica también está adquiriendo una gran relevancia"

TECH es una universidad de gran prestigio que se sitúa a la vanguardia tecnológica.

La metodología online que te ofrece TECH te dará la oportunidad de autogestionar tu tiempo de estudio con total libertad.

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.



02

Objetivos

El principal objetivo de este Diplomado en Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid es ofrecer a los profesionales de la informática ese conocimiento especializado que les permita alcanzar un nivel de capacitación óptimo gracias al cual sean capaces de diseñar esos dispositivos electrónicos que permitan hacer un uso más eficiente de la energía en distintos ámbitos, ya sean domésticos o profesionales. Un programa que los convertirá en auténticos expertos en la materia, logrando la excelencia en un sector que será indispensable en el futuro.





Conoce las particularidades de las Smart grid y logra crear esos dispositivos que permitan hacer un uso más eficiente de la energía"

Objetivos generales

- Determinar las ventajas del despliegue de las *Smart grids*
- Analizar cada una de las tecnologías en las que se basan las *Smart grids*
- Examinar los estándares y mecanismos de seguridad válidos para las *Smart grids*

Este programa se convertirá en la alternativa adecuada para continuar con tu capacitación académica"





Objetivos específicos

- Desarrollar conocimiento especializado sobre eficiencia energética y redes inteligentes
- Establecer la necesidad del despliegue de las *Smart grids*
- Analizar el funcionamiento de un *Smart Meter* y su necesidad en las *Smart grids*
- Determinar la importancia de la electrónica de potencia en las diferentes arquitecturas de red
- Valorar las ventajas e inconvenientes que presenta la integración de las fuentes renovables y los sistemas de almacenamiento de energía
- Estudiar herramientas de automatización y control necesarias en redes inteligentes
- Evaluar los mecanismos de seguridad que permiten convertir las *Smart grids* en redes confiables

03

Dirección del curso

Para la realización de este Diplomado en Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid, TECH ha seleccionado a un cuadro docente de primer nivel, especializado en redes inteligentes. Profesores de gran prestigio que cuentan con una amplia experiencia en el sector, y que están dispuestos a mejorar los conocimientos de los alumnos proporcionándoles un contenido totalmente actualizado, seleccionado con gran rigor para cumplir con la demanda académica que existe sobre esta materia.





El mejor equipo docente del momento te enseñará las claves de la Eficiencia Energética aplicada a la electrónica"

Dirección



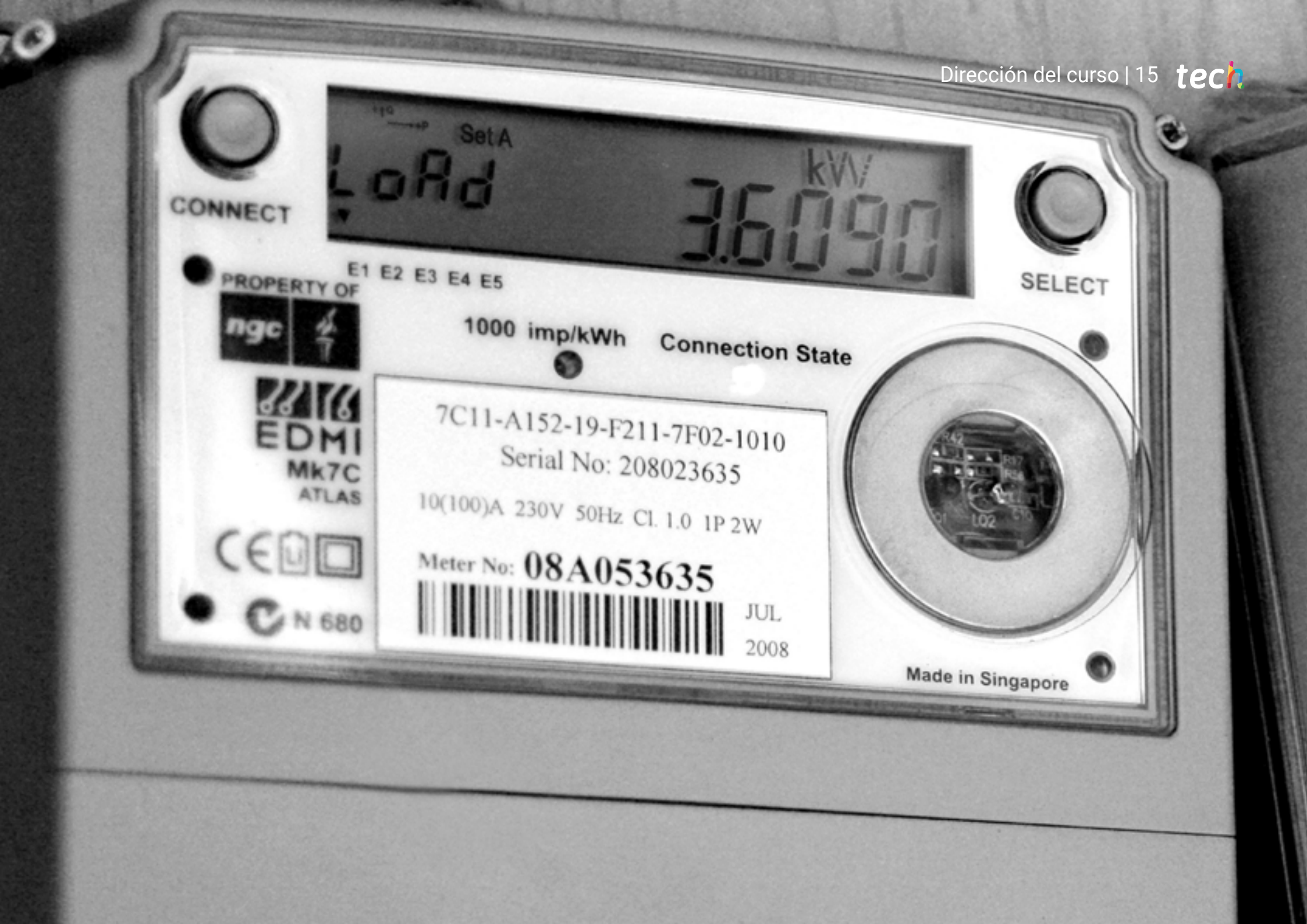
Dña. Casares Andrés, María Gregoria

- 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. Lastra Rodriguez, Daniel

- Especialista en Telecomuniacciones
- Especialista en Telemática
- Técnico de Indra para el tratamiento, certificación y exportación de medidas de electricidad, agua y gas (MDM)
- Técnico de Indra para el tratamiento, certificación y exportación de medidas de electricidad, agua y gas (MDM)


CONNECT
Set A
LoAd
kW
3.6090
SELECT
E1 E2 E3 E4 E5
PROPERTY OF
ngc
1000 imp/kWh
Connection State
EDMI
Mk7C
ATLAS
7C11-A152-19-F211-7F02-1010
Serial No: 208023635
10(100)A 230V 50Hz Cl. 1.0 1P 2W
Meter No: 08A053635
JUL
2008
N 680
Made in Singapore

04

Estructura y contenido

El contenido de este Diplomado en Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid de TECH ha sido ideado pensando en las tendencias de futuro que miran hacia la sostenibilidad y la reducción de recursos. Por ello, el temario incluye aspectos de gran relevancia en el ámbito de las redes inteligentes, como son los equipos de medida, la generación distribuida y el almacenamiento de energía o las comunicaciones y el *Big data* aplicados a este campo, entre otras cuestiones.





La realización de este programa te dará las claves para mejorar la Eficiencia Energética"

Módulo 1. Eficiencia energética, *Smart grid*

1.1. *Smart grids* y *Microgrids*
- 1.1.1. *Smart grids*
- 1.1.2. Beneficios
- 1.1.3. Obstáculos para su implantación
- 1.1.4. *Microgrids*

1.2. Equipos de medida
- 1.2.1. Arquitecturas
- 1.2.2. *Smart meters*
- 1.2.3. Redes de sensores
- 1.2.4. Unidades de medida fasorial

1.3. Infraestructura de medición avanzada (AMI)
- 1.3.1. Beneficios
- 1.3.2. Servicios
- 1.3.3. Protocolos y estándares
- 1.3.4. Seguridad

1.4. Generación distribuida y almacenamiento de energía
- 1.4.1. Tecnologías de generación
- 1.4.2. Sistemas de almacenamiento
- 1.4.3. El Vehículo eléctrico
- 1.4.4. *Microgrids*

1.5. La electrónica de potencia en el ámbito energético
- 1.5.1. Necesidades de las *Smart grid*
- 1.5.2. Tecnologías
- 1.5.3. Aplicaciones

1.6. Respuesta a la demanda
- 1.6.1. Objetivos
- 1.6.2. Aplicaciones
- 1.6.3. Modelos





1.7. Arquitectura general de una *Smart grid*
- 1.7.1. Modelo
- 1.7.2. Redes locales: HAN, BAN, IAN
- 1.7.3. *Neighbourhood Area Network y Field Area Network*
- 1.7.4. *Wide Area Network*

1.8. Comunicaciones en *Smart grids*
- 1.8.1. Requisitos
- 1.8.2. Tecnologías
- 1.8.3. Estándares y protocolos de comunicaciones

1.9. Interoperabilidad, estándares y seguridad en las *Smart grids*
- 1.9.1. Interoperabilidad
- 1.9.2. Estándares
- 1.9.3. Seguridad

1.10. *Big Data* para *Smart grids*
- 1.10.1. Modelos analíticos
- 1.10.2. Ámbitos de aplicación
- 1.10.3. Fuentes de datos
- 1.10.4. Sistemas de almacenamiento
- 1.10.5. *Frameworks*

Aprende a diseñar redes eléctricas inteligentes y apuesta por un futuro más sostenible”

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 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 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.

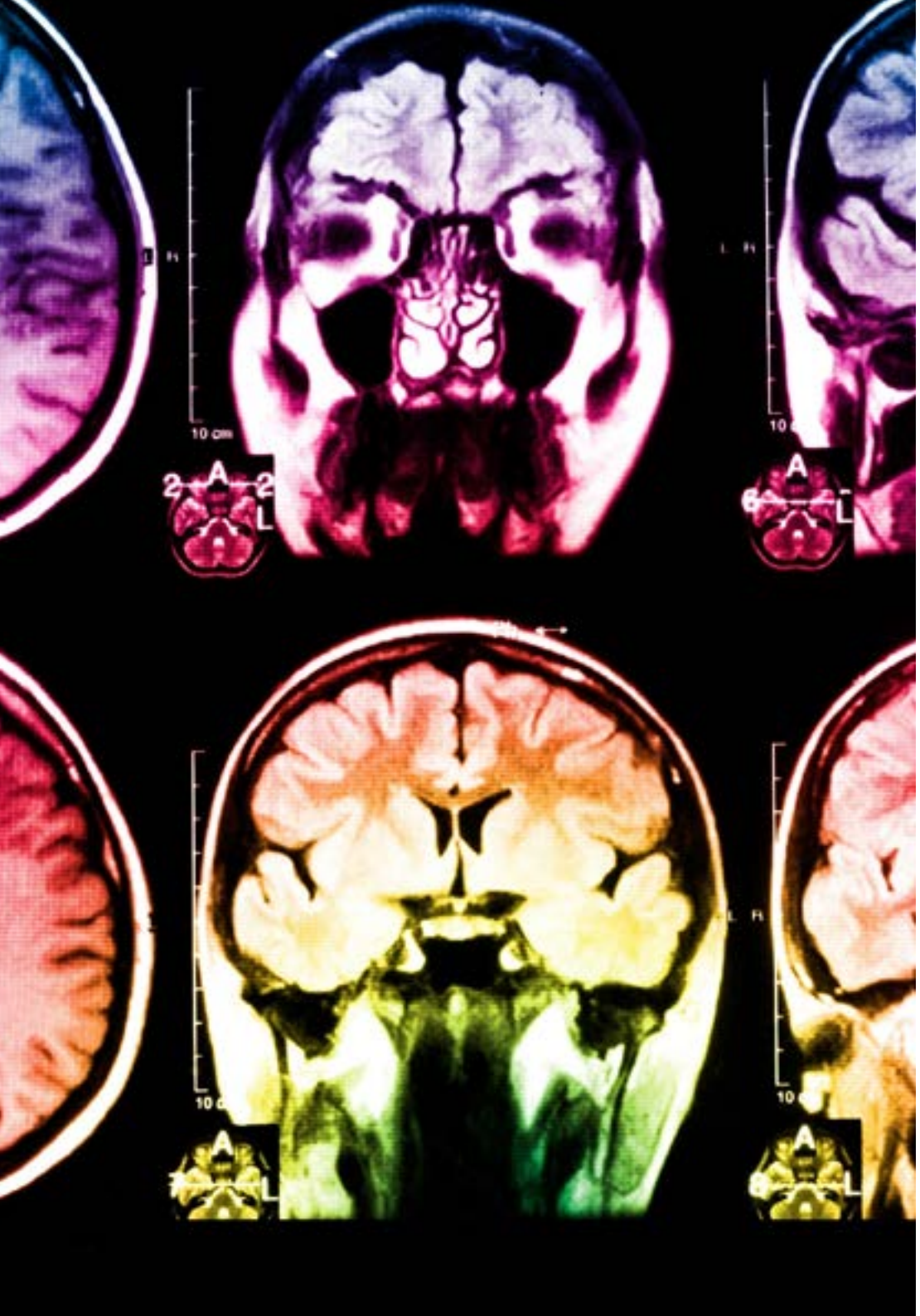
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

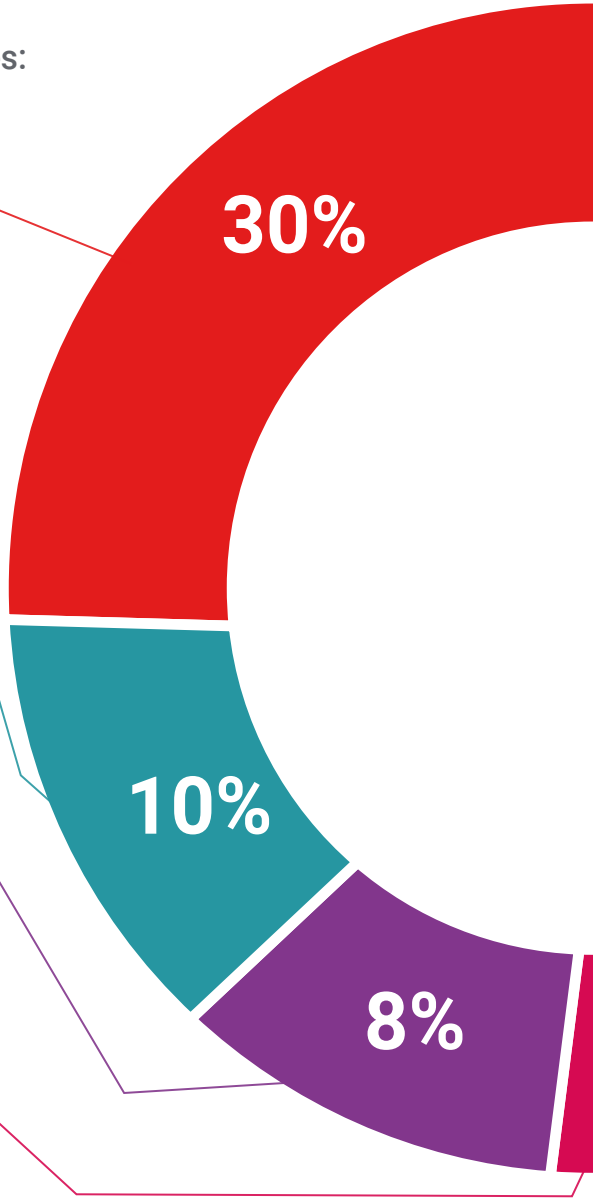
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

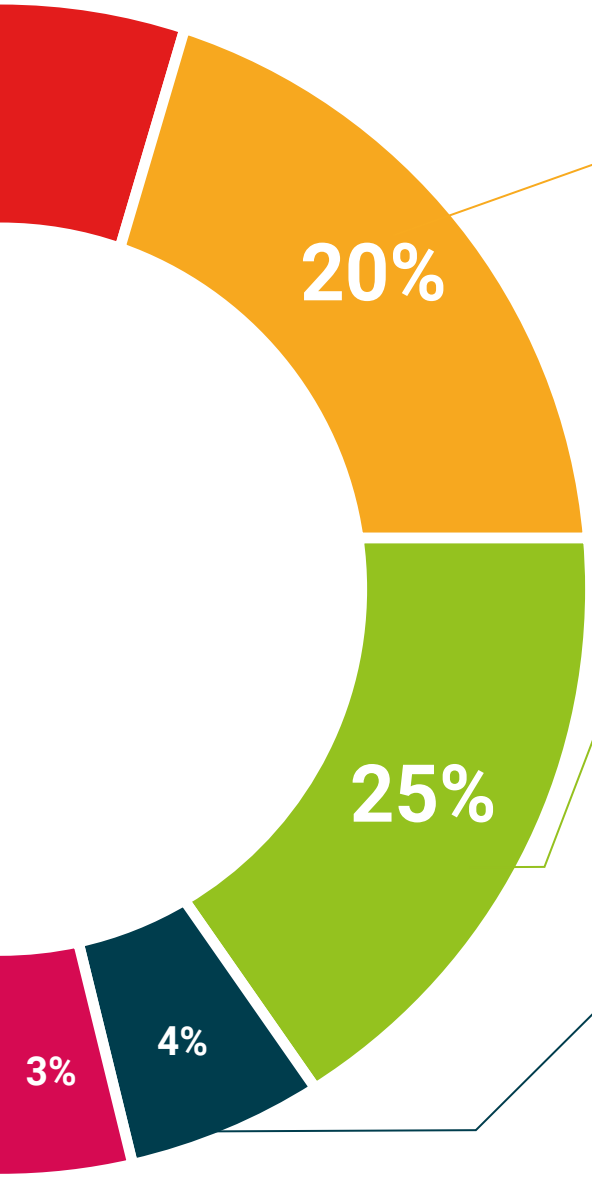
Prácticas de habilidades y competencias

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 Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid 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 Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid** 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 Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid**

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

Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid

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

Eficiencia Energética Electrónica.Smart Grid

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Eficiencia Energética Electrónica. Smart Grid



tech universidad tecnológica