



# **Diplomado** Energías Renovables

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/energias-renovables

# Índice

02 Presentación Objetivos pág. 4 pág. 8

Estructura y contenido Dirección del curso pág. 12

03

pág. 18

Metodología de estudio

pág. 22

06

05

Titulación





# tech 06 | Presentación

El Diplomado en Energías Renovables aborda la completa totalidad de temáticas que intervienen en este campo, tanto en su ámbito residencial como terciario. Su estudio presenta una clara ventaja frente a otras formaciones que se centran en bloques concretos, lo que impide al alumno conocer la interrelación con otras áreas incluidas en el ámbito multidisciplinar del ahorro energético y la sostenibilidad en la edificación.

El uso de los recursos energéticos que nos ofrece el planeta, luz solar, agua, aire, gas, carbón y petróleo, acompañan a la vida en todas sus formas (humana, animal y vegetal) desde su existencia. El potencial en su obtención hizo que, al principio de la era industrial, el uso de petróleo y los combustibles de origen fósil, se disparara, ofreciéndonos así multitud de avances en producción, transporte e industria.

Pero el crecimiento social y el uso indiscriminado de estos recursos ha llevado a la humanidad a convivir con una serie de problemas para los que no había previsión, llegando a vivir en un estado de contaminación medioambiental en aumento, y a experimentar la dependencia energética.

Por suerte, el planeta nos da una segunda opción que, gracias al mayor conocimiento científico, se ha podido desarrollar. Molinos, barcos, la fotosíntesis biológica, alimento vegetal en forma de abono... con estos antecedentes no hay duda de que los combustibles renovables gozan de una veteranía que nos ha beneficiado desde siempre. En este curso el alumno alcanzará un conocimiento exhaustivo sobre todas las energías renovables.

Además, al tratarse de un Diplomado 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica. También tendrán la oportunidad de acceder a una exclusiva *Masterclass* adicional, creada por un reconocido experto de talla internacional, un verdadero especialista en Eficiencia Energética y Sostenibilidad.

Este **Diplomado en Energías Renovables** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Energías Renovables
- 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 Energías Renovables
- 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



Amplía tus conocimientos con TECH y disfruta de una Masterclass exclusiva, impartida por un reconocido especialista internacional en Ahorro Energético y Sostenibilidad"



Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Energías Renovables"

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de Energías Renovables, que vierten en esta capacitación 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 capacitación 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 programa universitario. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Energías Renovables y con gran experiencia.

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Diplomado 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesionala la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.



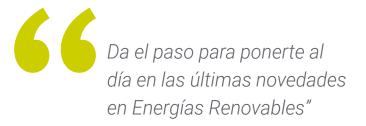


# tech 10 | Objetivos



# **Objetivos generales**

- ◆ Realizar un análisis exhaustivo sobre la técnica de cada una de las energías renovables.
  Esto permitirá al alumno tener la capacidad y visión proyectista de las mejores opciones de elección de una energía en cuanto a los recursos disponibles
- Interiorizar y profundizar el autoconsumo, así como las ventajas de su aplicación en la edificación







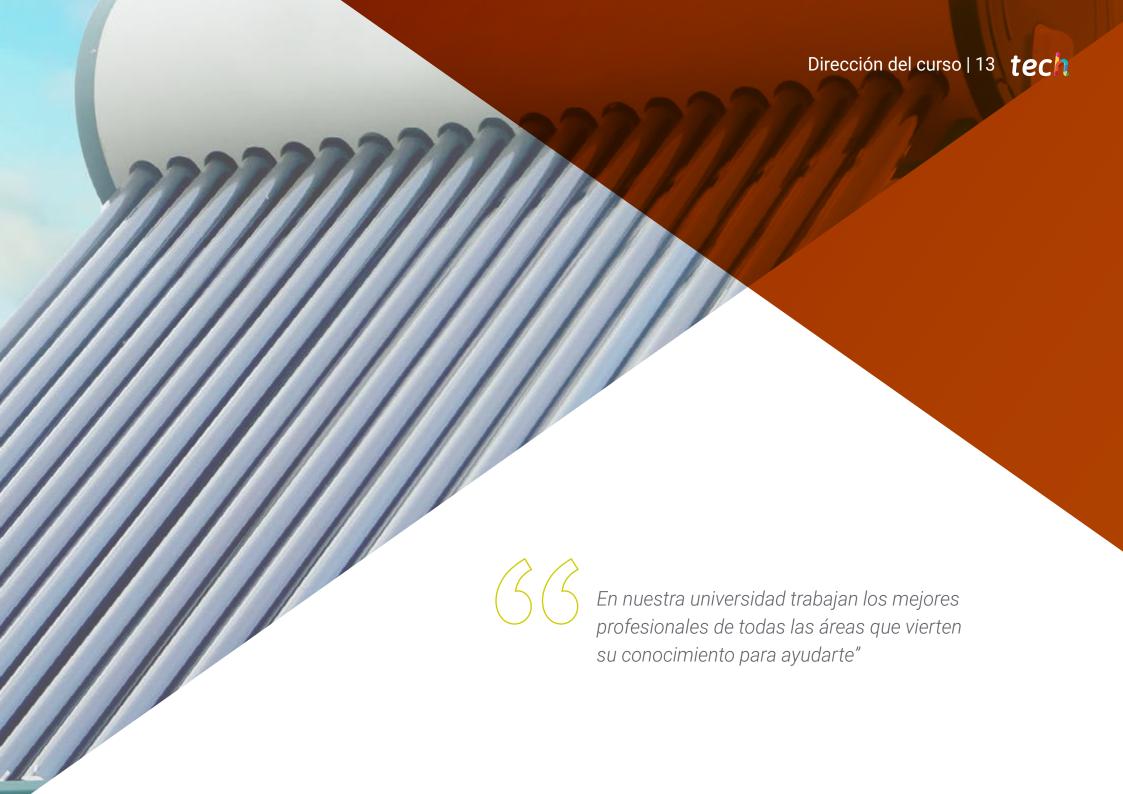
# Objetivos | 11 tech



# Objetivos específicos

- Tratar en detalle la evolución de las energías renovables hasta sus aplicaciones en la actualidad
- Realizar un estudio exhaustivo de las aplicaciones de estas energías en la construcción actual
- ◆ Interiorizar y profundizar el autoconsumo, así como las ventajas de su aplicación en la edificación





#### **Director Invitado Internacional**

Stefano Silvani es un líder comprobado en transformación digital, con más de 10 años de experiencia impulsando innovaciones tecnológicas en áreas como la nube, IoT, Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático (IA/ML), Soluciones de Software como Servicio (SaaS) y Plataforma como Servicio (PaaS). Así, su trayectoria incluye un enfoque estratégico en la transformación de modelos de negocio y la negociación de acuerdos empresariales a gran escala. Además, sus intereses abarcan la creación de valor a través de la tecnología, el desarrollo de nuevas soluciones digitales y la implementación de liderazgos.

Asimismo, ha trabajado en compañías de renombre mundial, como **General Electric Digital**, donde ha jugado un papel crucial en el lanzamiento de *Predix*, la primera plataforma de **IoT industrial** en el mercado. Asimismo, se ha incorporado a **Siemens Digital Industries**, donde ha liderado la expansión de la plataforma *Mindsphere* y la plataforma de desarrollo de **código bajo Mendix**. En este sentido, su carrera ha continuado en **Siemens Smart Infrastructure**, donde ha dirigido el equipo global de **preventa** para la plataforma de **edificios inteligentes** *Building X*, generando soluciones tecnológicas avanzadas para empresas globales.

Además de su labor profesional, ha sido un conferenciante activo en temas de innovación digital, co-creación de valor y liderazgo. Con experiencia en varios países, como Italia, España, Luxemburgo y Suiza, ha aportado una perspectiva global a sus proyectos, explorando nuevas formas de impulsar la innovación empresarial y tecnológica a nivel mundial.

Igualmente, ha sido reconocido por su capacidad para liderar transformaciones digitales en organizaciones complejas. De hecho, su equipo ha generado \$70 millones en ingresos anuales, ofreciendo servicios de consultoría en edificios inteligentes y soluciones de gobernanza arquitectónica. Y es que su enfoque en la colaboración multifuncional y su habilidad para gestionar equipos globales lo han posicionado como un asesor confiable para altos ejecutivos.



# D. Silvani, Stefano

- Responsable Global de Preventas en Siemens, Zúrich, Suiza
- Preventa Global Edificios Inteligentes en Siemens
- Predix de Preventa EMEA en GE Digital
- Oficial de Contratos Comerciales y Gestión de Alianzas en Menarini International Operations Luxemburg SA
- Máster en Economía y Gestión por la Universidad Di Roma Tor Vergata
- Máster en Ingeniería Informática y *Big Data* por la Universidad Telematica Internazionale



#### Dirección



#### D. Nieto-Sandoval González-Nicolás, David

- Ingeniero en Eficiencia Energética y Economía Circular en Aprofem
- Ingeniero Técnico Industrial por la EUP de Málaga
- Ingeniero Industrial por la ETSII de Ciudad Real
- Delegado de Protección de Datos Data Protection Officer (DPO) por la Universidad Antonio Nebrija
- Experto en dirección de proyectos y consultor y mentor de negocios en organizaciones como Youth Business Spain o COGITI de Ciudad Real
- CEO de la startup GoWork orientada a la gestión de las competencias y desarrollo profesional y la expansión de negocios a través de hiperetiquetas
- Redactor de contenido formativo tecnológico para entidades tanto públicas como privadas
- Profesor homologado por la EOI en las áreas de industria, emprendeduría, recursos humanos, energía, nuevas tecnologías e innovación tecnológica

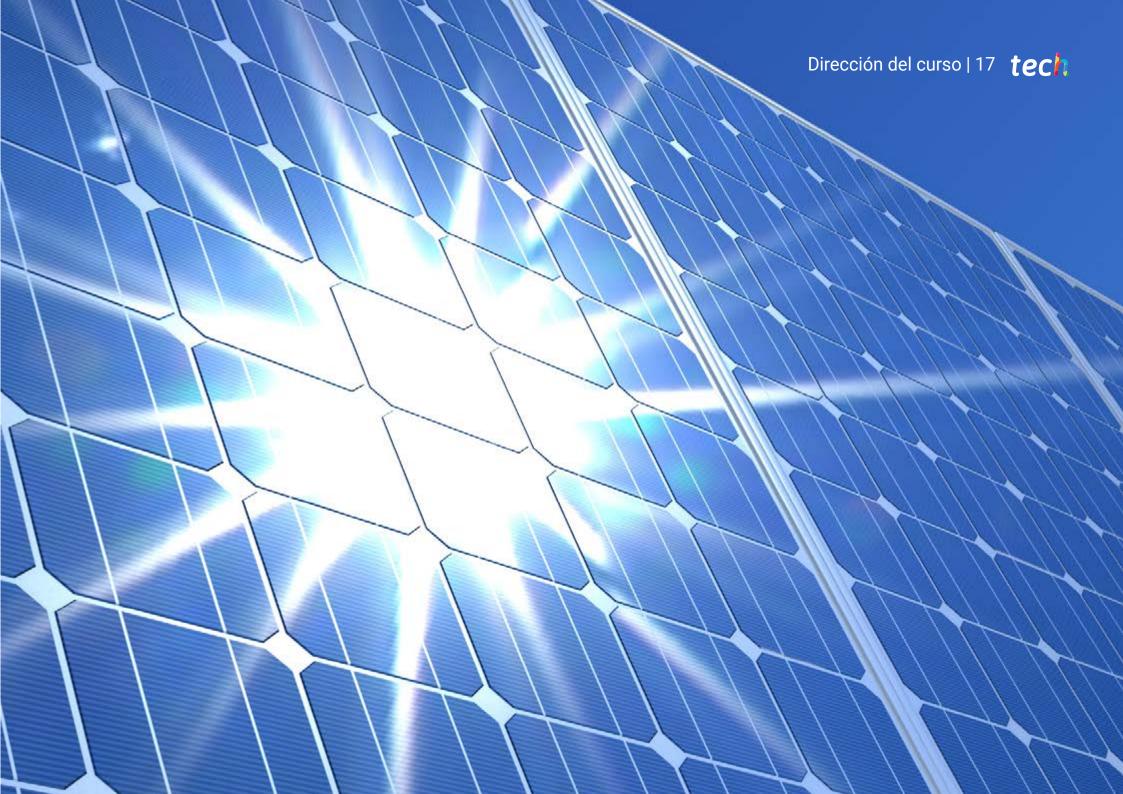
#### **Profesores**

#### Dña. Peña Serrano, Ana Belén

- Ingeniero Técnico en Quetzal Ingeniería
- Producción de *Podcast* de divulgación sobre Energías Renovables
- Técnico de Documentación en AT, Spain Holdco
- Ingeniero Técnico en Ritrac Training
- Proyectos de Topografía en Caribersa
- Ingeniero Técnico en Topografía por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Energías Renovables por la Universidad CEU San Pablo

#### D. González Cano, Jose Luis

- Diseñador de Iluminación para diferentes proyectos como experto independiente
- Docente de Formación Profesional en sistemas electrónicos, telemática (Instructor CISCO certificado), radiocomunicaciones, IoT
- Graduado en Óptica y Optometría por la Universidad Complutense de Madrid
- Técnico especialista en Electrónica Industrial por Netecad Academy
- Es miembro de: Asociación Profesional de Diseñadores de Iluminación (Consultor técnico), Socio del Comité Español de Iluminación







# tech 20 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Energias renovables

- 1.1. Energía solar térmica
  - 1.1.1. Alcance de la energía solar térmica
  - 1.1.2. Sistemas de energía solar térmica
  - 1.1.3. Energía solar térmica en la actualidad
  - 1.1.4. Uso de la energía solar térmica en edificios
  - 1.1.5. Ventajas e inconvenientes
- 1.2. Energía solar fotovoltaica
  - 1.2.1. Evolución de la energía solar fotovoltaica
  - 1.2.2. Energía solar fotovoltaica en la actualidad
  - 1.2.3. Uso de la energía solar fotovoltaica en edificios
  - 1.2.4. Ventajas e inconvenientes
- 1.3. Energía mini hidráulica
  - 1.3.1. Energía hidráulica en la edificación
  - 1.3.2. Energía hidráulica y minihidráulica en la actualidad
  - 1.3.3. Aplicaciones prácticas de la energía hidráulica
  - 1.3.4. Ventajas e inconvenientes
- 1.4. Energía mini eólica
  - 1.4.1. Energía eólica y minieólica
  - 1.4.2. Actualidad en la energía eólica y minieólica
  - 1.4.3. Aplicaciones prácticas de la energía eólica
  - 1.4.4. Ventajas e inconvenientes
- 1.5. Biomasa
  - 1.5.1. La biomasa como combustible renovable
  - 1.5.2. Tipos de combustible de biomasa
  - 1.5.3. Sistemas de producción de calor con biomasa
  - 1.5.4. Ventajas e inconvenientes
- 1.6. Geotérmica
  - 1.6.1. Energía geotérmica
  - 1.6.2. Sistemas actuales de energía geotérmica
  - 1.6.3. Ventajas e inconvenientes





## Estructura y contenido | 21 tech

- 1.7. Aerotermia
  - 1.7.1. Aerotermia en la edificación
  - 1.7.2. Sistemas actuales de aerotermia
  - 1.7.3. Ventajas e inconvenientes
- 1.8. Sistemas de cogeneración
  - 1.8.1. Cogeneración
  - 1.8.2. Sistemas de cogeneración en viviendas y edificios
  - 1.8.3. Ventajas e inconvenientes
- 1.9. Biogás en la edificación
  - 1.9.1. Potencialidades
  - 1.9.2. Biodigestores
  - 1.9.3. Integración
- 1.10. Autoconsumo
  - 1.10.1. Aplicación del autoconsumo
  - 1.10.2. Ventajas del autoconsumo
  - 1.10.3. La actualidad del sector
  - 1.10.4. Sistemas de autoconsumo energético en edificios



Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda"





#### El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.









#### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.



El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

# tech 26 | Metodología de estudio

#### Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el Learning by doing o el Design Thinking, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



#### Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



# tech 28 | Metodología de estudio

# Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado Neurocognitive context-dependent e-learning que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentoralumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

- 1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
- 2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
- 3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
- **4.** La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

### Metodología de estudio | 29 tech

# La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice Global Score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert. Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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.



#### Prácticas de habilidades y competencias

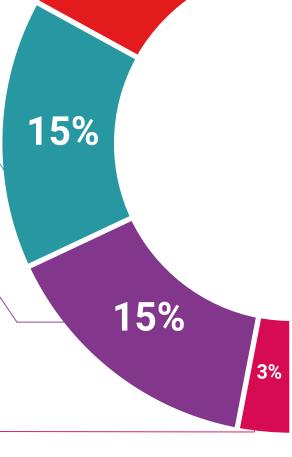
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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.

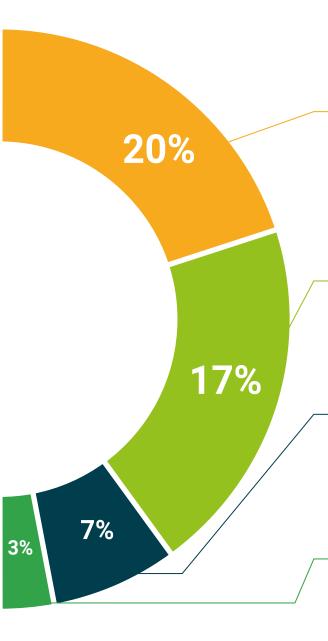
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





#### 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.



#### **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.



#### 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.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.







### tech 34 | Titulación

Este **Diplomado en Energías Renovables** contiene el programa universitario 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.** 

Este título expedido por **TECH Universidad** 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 Energías Renovables

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 semanas



C. \_\_\_\_\_\_ con documento de identificación \_\_\_\_\_ ha superado con éxito y obtenido el título de:

#### Diplomado en Energías Renovables

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.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez

te titulo propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR238 1

tech universidad

# **Diplomado** Energías Renovables

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

