

Diplomado

Mercado Energético del Hidrógeno



Diplomado Mercado Energético del Hidrógeno

- » 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/mercado-energetico-hidrogeno

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

El hidrógeno ha sido ampliamente utilizado en el sector industrial, sin embargo, en las últimas décadas, sus usos en el sector de la movilidad, en el productor energético o su empleo e integración en edificios ha acelerado su impulso. Ello, además, aparejado a la creciente necesidad de iniciar un proceso de descarbonización que disminuya la contaminación atmosférica. Esto a su vez ha propiciado un mercado energético del hidrógeno, que evoluciona en todo el mundo con el foco puesto en convertirse en indispensable en un futuro no muy lejano. Ante esta realidad, nace esta titulación 100% online, que aporta al profesional de la Ingeniería, la información más actualizada y exhaustiva sobre el funcionamiento de dicho sector, la necesidad de una regulación del hidrógeno, así como los diferentes planes y estrategias internacionales. Todo ello, mediante un contenido avanzado y de calidad, elaborado por un excelente cuadro docente con amplia experiencia en el sector del hidrógeno.



“

TECH compila en este Diplomado el conocimiento más actual y avanzado sobre el Mercado Energético del Hidrógeno para que obtengas un impulso distinto en tu trayectoria profesional”

Desde el año 1975, el mercado tradicional del Hidrógeno ha experimentado un crecimiento importante, debido especialmente a su uso en las industrias petrolíferas, encargadas de la producción de amoníaco y metanol, además de la acería. No obstante, ha sido en los últimos años y tras la firma del Acuerdo de París, cuando esta alternativa energética ha sufrido un impulso promovido por otros sectores como el del transporte o el de producción energética.

Así, este gas se ha convertido en un vector energético clave en los planes de descarbonización actuales, que está en proceso de desarrollo tanto técnico y económico como regulatorio. Por ello, es preciso que los profesionales que deseen adentrarse en este sector sean conocedores de las principales claves del Mercado Energético del Hidrógeno actual. Por esta razón, TECH ha diseñado esta titulación 100% online, que le llevará a obtener el conocimiento más avanzado gracias al contenido elaborado por el profesorado que imparte este programa.

Una enseñanza universitaria, cuyo temario teórico-práctico le llevará a ahondar en el cálculo del precio de venta del hidrógeno, la demanda existente, el potencial del mercado del hidrógeno verde y la necesidad de homogenizar las normativas que regulen el uso de este gas, su transporte y producción. Para ello, el alumnado dispone de herramientas pedagógicas innovadoras y atractivas, que le llevarán a adquirir un aprendizaje intensivo de un modo mucho más atractivo y ágil.

Además, gracias al método *Relearning*, el egresado logrará progresar por el temario de este programa de un modo natural, con reiteración de contenido, que cimentarán más fácilmente los conceptos trabajados.

El programa universitario incluirá una rigurosa *Masterclass* por parte de un reconocido Director Invitado Internacional.

Este **Diplomado en Mercado Energético del Hidrógeno** contiene el programa educativo 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 está concebido recogen una información técnica 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
- ♦ 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



Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá una exclusiva Masterclass que te proporcionará las claves para destacar en el Mercado Energético del Hidrógeno"

“

Si dispones de un ordenador con conexión a internet podrás cómodamente acceder al temario más avanzado y actual sobre el Mercado Energético del Hidrógeno”

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector 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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Inscríbete ahora en una titulación que te mostrará la hoja de ruta y planes internacionales para la integración y regularización del hidrógeno.

Este programa te llevará a indagar en la demanda presente de hidrógeno derivada de nuevos usos.



02

Objetivos

Las herramientas pedagógicas facilitadas por TECH en esta titulación, le permitirán al alumnado obtener el conocimiento más avanzado sobre el Mercado Energético del Hidrógeno. De esta forma, al concluir las 6 semanas de duración de este programa, el egresado estará al tanto de los diferentes modelos de negocio basados en el hidrógeno renovable, los riesgos actuales de las empresas que lo implementan y las medidas que están estableciendo en la actualidad o se planean a corto plazo para su mitigación.



“

*Con este programa universitario
analizarás los de proyectos a gran
escala, en fase de despliegue en
EEUU, Japón, Europa o China”*



Objetivos generales

- ♦ Conocimiento del estado actual de los mercados de hidrógeno existentes
- ♦ Comprensión de los factores que afectan al modelo de negocio
- ♦ Asimilación de las diferentes estrategias para el establecimiento de una economía del hidrógeno



Esta titulación te permitirá conocer en profundidad los precios de venta del hidrógeno según los usos finales e integrar dicha información en tus proyectos”

H₂



Objetivos específicos

- ♦ Asimilación de los diferentes mercados en los que puede penetrar el hidrógeno
- ♦ Comprensión de las bandas de precio de venta del hidrógeno según los usos finales
- ♦ Análisis de la demanda y producción de hidrógeno actual
- ♦ Conocimiento de los planes de expansión de los mercados del hidrógeno
- ♦ Evaluación de proyectos reales de hidrógeno
- ♦ Explicación del sistema de garantías de origen y su necesidad
- ♦ Análisis del potencial importador y exportador de diferentes países

03

Dirección del curso

La filosofía de TECH se basa en poner a disposición de cualquiera las titulaciones universitarias más completas y actualizadas del panorama académico, motivo por el que selecciona sus respectivos claustros docentes con minuciosidad. Para la impartición de este Diplomado, se ha hecho con los servicios de los mejores especialistas en el Mercado Energético del Hidrógeno. Estos profesionales atesoran un extenso bagaje laboral, donde han ayudado a numerosas empresas a desarrollar soluciones innovadoras para posicionarse en el mercado. Así, los alumnos disfrutarán de una experiencia inmersiva que les permitirá experimentar un salto de calidad en su trayectoria.



“

Disfrutarás de un itinerario académico desarrollado por auténticas referencias en el Mercado Energético del Hidrógeno”

Director Invitado Internacional

Con un amplio recorrido profesional en el sector energético, Adam Peter es un prestigioso **Ingeniero Eléctrico** que destaca por su compromiso por el uso de **tecnologías limpias**. Asimismo, su visión estratégica ha impulsado proyectos innovadores que han transformado dicha industria hacia modelos más eficientes y respetuosos con el medioambiente.

De esta manera, ha ejercido sus labores en compañías de referencia internacional como **Siemens Energy** de Múnich. Así pues, ha ocupado roles de liderazgo que abarcan desde la **Dirección de Ventas** o **Gestión de Estrategia Corporativa** hasta el **Desarrollo de Mercados**. Entre sus principales logros, sobresale haber liderado la **Transformación Digital** de las organizaciones con el objetivo de mejorar sus flujos operativos y mantener su competitividad en el mercado a largo plazo. Por ejemplo, ha implementado la Inteligencia Artificial para automatizar labores complejas como la **monitorización predictiva** de equipos industriales o la optimización de **sistemas de gestión energética**.

En este sentido, ha creado múltiples **estrategias innovadoras** basadas en el **análisis de datos** avanzados, para identificar tanto patrones como **tendencias** en el consumo de la electricidad. Como resultado, las empresas han optimizado su toma de decisiones informadas en tiempo real y han podido reducir sus costos de producción significativamente. A su vez, esto ha contribuido la capacidad de las empresas para adaptarse de forma ágil ante las fluctuaciones de mercado y responder con inmediatez a nuevas necesidades operativas; asegurando una mayor resiliencia en un entorno laboral dinámico.

También, ha dirigido numerosos proyectos focalizados en la adopción de **fuentes de energías renovables** como turbinas eólicas, sistemas fotovoltaicos y soluciones de almacenamiento energético vanguardistas. Estas iniciativas han permitido a las instituciones optimizar sus recursos de manera eficiente, garantizar un suministro sostenible y cumplir con las normativas ambientales vigentes. Sin duda, esto le ha posicionado como una referencia tanto en **innovación** como **responsabilidad corporativa**.



D. Peter, Adam

- Jefe de Desarrollo de Negocios de Hidrógeno en Siemens Energy, Múnich, Alemania
- Director de Ventas en Siemens Industry, Múnich
- Presidente de Equipos Rotativos para Upstream/Midstream de Petróleo y Gas
- Especialista de Desarrollo de Mercados en Siemens Oil & Gas, Múnich
- Ingeniero Eléctrico en Siemens AG, Berlín
- Grado en Ingeniería Eléctrica en Universidad Ciencias Aplicadas de Dieburg

“

*Gracias a TECH podrás
aprender con los mejores
profesionales del mundo”*

04

Estructura y contenido

Los grandes avances que se han producido en el sector del hidrógeno merecen su conocimiento por parte de los profesionales de la Ingeniería que desean formar parte de esta industria. Para ello, TECH ha elaborado un temario intensivo y avanzado sobre el funcionamiento y expansión internacional de este mercado, además de la normativa regulatoria existente. Una información que es complementada por recursos multimedia innovadores, lecturas especializadas y simulaciones de casos, que servirán para obtener un aprendizaje más completo y de un modo atractivo. Asimismo, gracias al sistema *Relearning*, el alumnado podrá reducir las largas horas de estudio tan frecuentes en otros métodos de enseñanza.





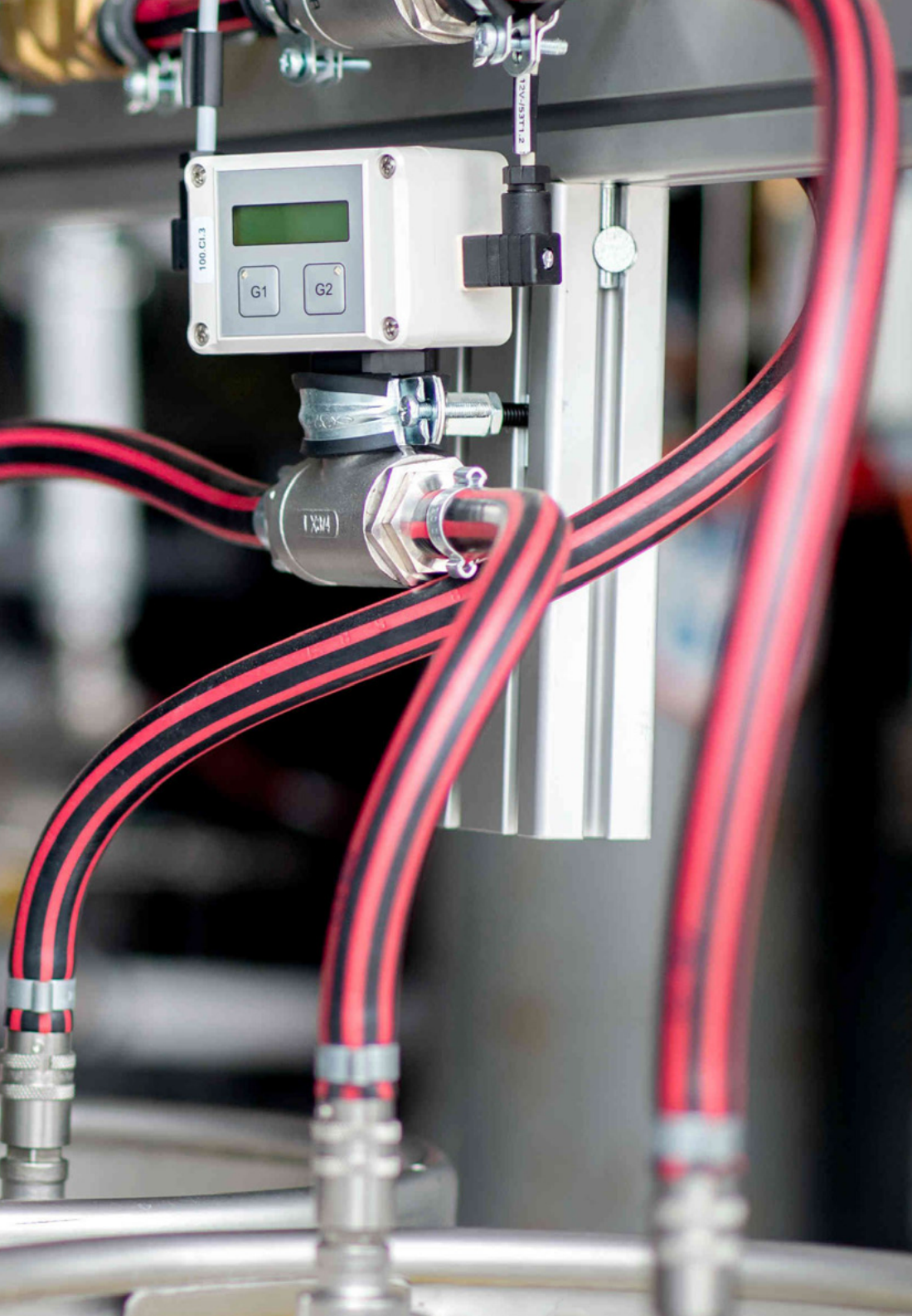
“

Un temario compuesto por recursos multimedia que te permitirá profundizar de manera atractiva en el Mercado Energético del Hidrógeno”

Módulo 1. Mercados del Hidrógeno

- 1.1. Mercados de la energía
 - 1.1.1. Integración del hidrógeno en el mercado de gas
 - 1.1.2. Interacción del precio del hidrógeno con el precio de los combustibles fósiles
 - 1.1.3. Interacción del precio del hidrógeno con el precio del mercado eléctrico
- 1.2. Cálculo de LCOH y bandas de precios de venta
 - 1.2.1. Presentación del caso de estudio
 - 1.2.2. Desarrollo del caso de estudio
 - 1.2.3. Resolución
- 1.3. Análisis de la demanda global
 - 1.3.1. Demanda actual de hidrógeno
 - 1.3.2. Demanda de hidrógeno derivada de nuevos usos
 - 1.3.3. Objetivos a 2050
- 1.4. Análisis de la producción y tipos de hidrógeno
 - 1.4.1. Producción actual de hidrógeno
 - 1.4.2. Planes de producción de hidrógeno verde
 - 1.4.3. Impacto de la producción del hidrógeno en el sistema energético global
- 1.5. Hojas de ruta y planes internacionales
 - 1.5.1. Presentación de planes internacionales
 - 1.5.2. Análisis de planes internacionales
 - 1.5.3. Comparativa entre los diferentes Planes Internacionales
- 1.6. Potencial mercado del hidrógeno verde
 - 1.6.1. Hidrógeno verde en la red de gas natural
 - 1.6.2. Hidrógeno verde en movilidad
 - 1.6.3. Hidrógeno verde en industria
- 1.7. Análisis de proyectos a gran escala, en fase de despliegue: EEUU, Japón, Europa, China
 - 1.7.1. Selección de proyectos
 - 1.7.2. Análisis de los proyectos seleccionados
 - 1.7.3. Conclusiones





- 1.8. Centralización de la Producción: Países con potencial exportador e importador
 - 1.8.1. Potencial de producción de hidrógeno renovable
 - 1.8.2. Potencial de importación de hidrógeno renovable
 - 1.8.3. Transporte de grandes volúmenes de hidrógeno
- 1.9. Garantías de origen
 - 1.9.1. Necesidad de un sistema de garantías de origen
 - 1.9.2. CertifHy
 - 1.9.3. Sistemas aprobados de garantías de origen
- 1.10. Contratos de suministro de Hidrógeno: *Offtake Contracts*
 - 1.10.1. Importancia de los *offtake contracts* para los proyectos de hidrógeno
 - 1.10.2. Claves de los *offtake contract*: Precio, volumen y duración
 - 1.10.3. Revisión de una Estructura de Contrato Tipo

“

Con este programa te llevará a conocer el sistema actual de garantía en origen del hidrógeno”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

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.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



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”

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.



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 mentor-alumno, 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.

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

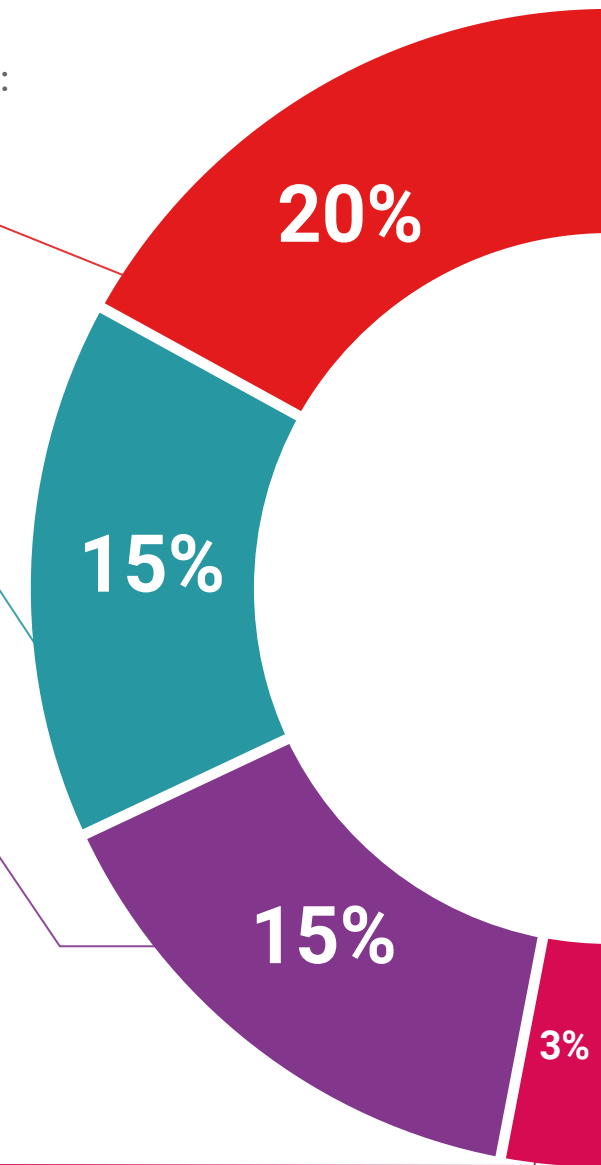
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

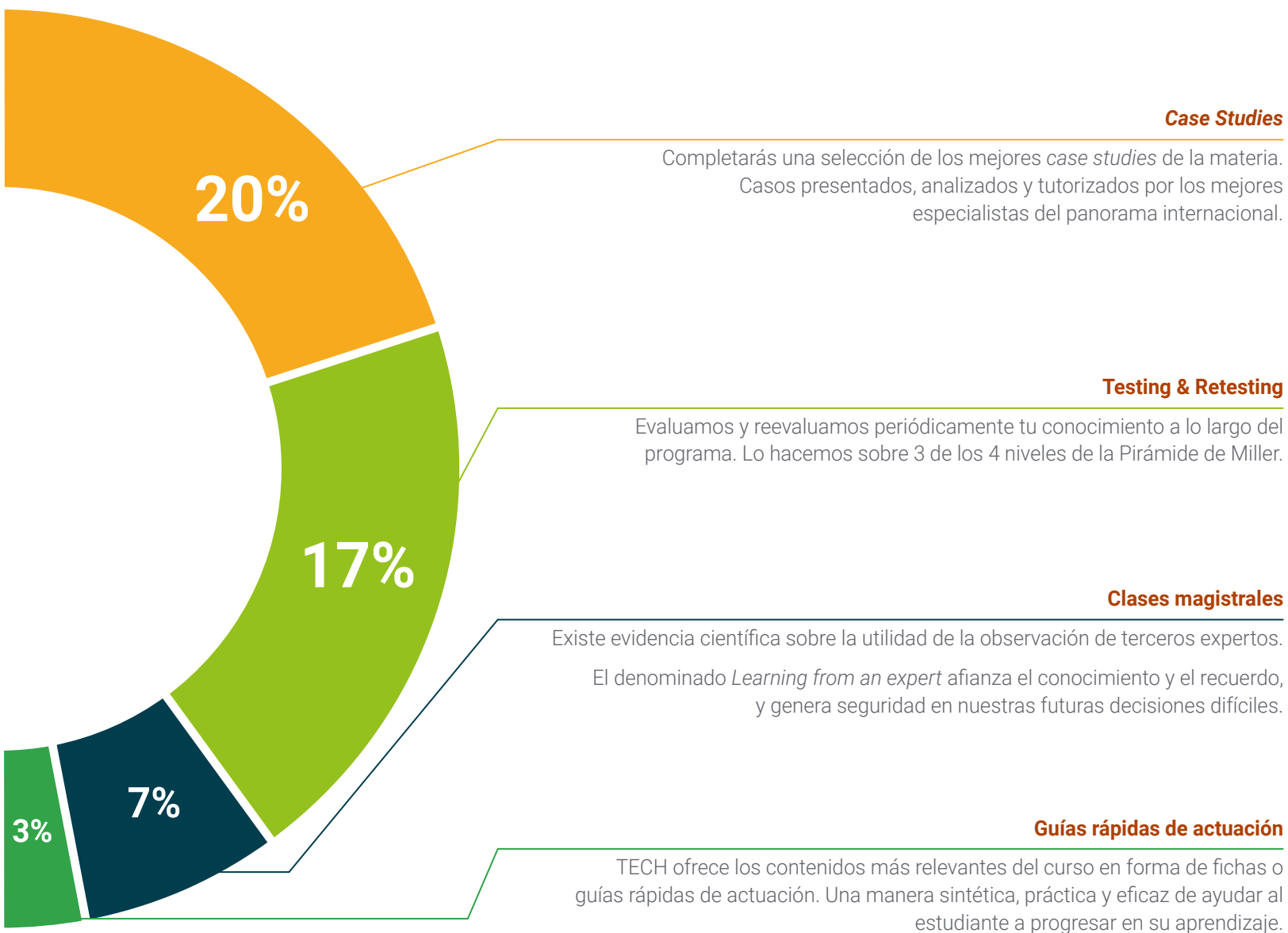
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06

Titulación

El Diplomado en Mercado Energético del Hidrógeno garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Mercado Energético del Hidrógeno** contiene el programa científico 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 Mercado Energético del Hidrógeno**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 Semanas**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

futuro
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas



Diplomado
Mercado Energético
del Hidrógeno

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

Diplomado

Mercado Energético del Hidrógeno