

Curso Universitario

Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético



H₂
Hydrogen



Curso Universitario Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/tecnologia-hidrogeno-vector-energetico

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología

pág. 16

05

Titulación

pág. 24

01

Presentación

La creciente necesidad de reducir el impacto ambiental de las industrias y disminuir considerablemente las emisiones de CO₂, ha llevado al hidrógeno verde a presentarse como una alternativa excelente a los combustibles fósiles tradicionales. Asimismo, en este proceso, la tecnología y el avance de la técnica está permitiendo su inclusión en sectores como el del transporte o la producción de energía. Así, actualmente este sector se encuentra en desarrollo y expansión, y es por eso, por lo que TECH ha creado esta titulación, que ofrece a los profesionales de la Ingeniería, la información más destacada sobre el uso del hidrógeno, el perfeccionamiento de los procesos de producción, almacenamiento o transporte, así como su posicionamiento actual como vector energético. Todo ello, a través de un formato 100% online y con el contenido multimedia más innovador del panorama académico presente.





“

Este programa 100% online te llevará a conocer la evolución del desarrollo del hidrógeno y su potencial como vector energético”

Una de las grandes revoluciones energéticas del presente es el uso del hidrógeno, especialmente en el sector de la movilidad. Su menor impacto ambiental ha sido clave para su impulso desde la industria automovilística, el sector de la aviación, la industria química o del acero y el cemento). Pese a que el desarrollo inicial ha sido lento, en las últimas décadas éste se ha acelerado dada la apremiante necesidad de encontrar alternativas más sostenibles a los combustibles fósiles convencionales.

En este escenario, las grandes compañías requieren de profesionales de la Ingeniería con una alta capacitación y especializados en la Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético. Así, en este panorama que se presenta próspero para los ingenieros, TECH ha decidido crear este Curso Universitario, que aglutina en 180 horas, el conocimiento más avanzado en esta área, a través de un temario elaborado por un equipo docente de experto y con amplio bagaje profesional en este sector.

Un programa que discurrirá por un análisis profundo del hidrógeno, sus propiedades como molécula, su evolución hasta llegar a los conceptos de producción, almacenamiento, transporte, distribución y usos finales. Un recorrido, que será mucho más dinámico gracias a los materiales didácticos multimedia (Vídeo resúmenes, vídeos en detalle, esquemas), lecturas esenciales y casos prácticos, elaborados por el profesorado especializado.

Un Curso Universitario que le permitirá al alumnado a abrirse camino en un sector en auge, a través de una titulación que podrá realizar, además, cómodamente cuando y donde desee. Tan solo necesita de un dispositivo electrónico con conexión a internet, para poder visualizar, en cualquier momento, el temario disponible en la plataforma virtual. El egresado está así, ante una excelente oportunidad de obtener una enseñanza de calidad, compatible con sus responsabilidades profesionales y/o personales.

Este **Curso Universitario en Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético** 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



Sin presencialidad y sin clases con horarios fijos. Siéntete libre de acceder cuando tú desees al contenido de esta enseñanza académica”

“

En esta enseñanza universitaria podrás trabajar los conceptos más singulares en el desarrollo 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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

Matricúlate ya en una titulación que llevará a profundizar en la cadena de valor del Hidrógeno.

Adéntrate con este programa en el almacenamiento y distribución del Hidrógeno y su uso como combustible.



02

Objetivos

Una vez concluya este programa académico, el alumnado habrá adquirido un aprendizaje intensivo sobre el actual estado de situación de la Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético. Para que pueda ser más útil dicho conocimiento, esta titulación incluye casos prácticos, cuyas técnicas y metodologías podrá integrar en su desempeño diario profesional y conseguir así llevar a cabo proyectos con las máximas garantías de éxito. Además, en este recorrido contará con el acompañamiento de un equipo docente especializado en esta materia.



2

“

Matricúlate ya y da un paso hacia adelante en tu carrera profesional dentro del sector del hidrógeno”



Objetivos generales

- ♦ Capacitar al alumno en la interpretación y el análisis en profundidad del hidrógeno
- ♦ Compilar la amplitud de conceptos y conocimientos necesarios para profundizar en el ámbito del uso del hidrógeno como vector energético
- ♦ Desarrollar conocimiento especializado del mundo del hidrógeno y conocer en profundidad su potencial como vector energético





Objetivos específicos

- Interpretar en profundidad las singularidades del entorno del hidrógeno
- Examinar el marco legislativo existente en el entorno del hidrógeno
- Evaluar los integrantes de la cadena de valor del hidrógeno, así como las necesidades para alcanzar la economía del hidrógeno
- Profundizar en el conocimiento del hidrógeno como molécula
- Determinar los conceptos más relevantes del entorno del hidrógeno
- Analizar la integración del hidrógeno en las infraestructuras del hidrógeno

“

Esta titulación universitaria te llevará a conocer las tendencias sobre la integración del hidrógeno en las infraestructuras energéticas”

03

Estructura y contenido

El plan de estudio de este Curso Universitario ha sido diseñado para mostrar en 180 horas lectivas el conocimiento más avanzado sobre el panorama actual de la Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético. Ello llevará al alumnado a adentrarse en el desarrollo y producción del hidrógeno, las infraestructuras existentes, la problemática en torno a la fragilización o los proyectos más relevantes. Complementa este contenido, los recursos multimedia a los que tendrá acceso el alumnado, las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

Adquiere un aprendizaje avanzado, pero sin implicar excesivas horas de estudio gracias al método Relearning empleado por TECH”

Módulo 1. El Hidrógeno como Vector Energético

- 1.1. El Hidrógeno como Vector Energético. Contexto global y Necesidad
 - 1.1.1. Contexto Político y Social
 - 1.1.2. Compromiso de Paris de reducción de emisiones de CO2
 - 1.1.3. Circularidad
- 1.2. Desarrollo del Hidrógeno
 - 1.2.1. Descubrimiento y producción del hidrógeno
 - 1.2.2. Papel del hidrógeno en la sociedad industrial
 - 1.2.3. El hidrógeno en la actualidad
- 1.3. El Hidrógeno como Elemento Químico: Propiedades
 - 1.3.1. Propiedades
 - 1.3.2. Permeabilidad
 - 1.3.3. índice de inflamabilidad y flotabilidad
- 1.4. El Hidrógeno como combustible
 - 1.4.1. La producción del Hidrógeno
 - 1.4.2. El almacenamiento y distribución del Hidrógeno
 - 1.4.3. El uso del hidrógeno como combustible
- 1.5. Economía del Hidrógeno
 - 1.5.1. Descarbonización de la economía
 - 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. Almacenamiento y transporte
 - 1.6.3. Usos finales
- 1.7. Integración con Infraestructuras Energéticas existentes: Hidrógeno como Vector Energético
 - 1.7.1. Normativa
 - 1.7.2. Problemática asociada a la fragilización por Hidrógeno
 - 1.7.3. Integración del hidrógeno en las infraestructuras energéticas. Tendencias y realidades





- 1.8. Tecnologías del Hidrógeno. Estado de Situación
 - 1.8.1. Tecnologías del Hidrógeno
 - 1.8.2. Tecnologías en Desarrollo
 - 1.8.3. Proyectos clave para el desarrollo del hidrógeno
- 1.9. “Proyectos Tipo” relevantes
 - 1.9.1. Proyectos de Producción
 - 1.9.2. Proyectos emblemáticos en Almacenamiento y Transporte
 - 1.9.3. Proyectos de aplicación del hidrógeno como vector energético
- 1.10. El Hidrógeno en el Mix Energético Global: Situación actual y Perspectivas
 - 1.10.1. Importancia de los *offtake contracts* para los proyectos de hidrógeno
 - 1.10.2. El hidrógeno en el Mix Energético. Situación actual
 - 1.10.3. Vías de desarrollo para el Hidrógeno. Perspectivas

“ Este Curso Universitario te mostrará las perspectivas y vías de desarrollo de los proyectos con Hidrógeno ”

04

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 tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción.

A lo largo del 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.



05

Titulación

El Curso Universitario en Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Tecnología del Hidrógeno como Vector Energético

