

Curso Universitario

Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno



Curso Universitario

Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/almacenamiento-transporte-distribucion-hidrogeno

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

Los grandes retos existentes en este siglo XXI son la reducción de la contaminación y el calentamiento global. Esto ha llevado a la búsqueda de vectores energéticos como el hidrógeno verde. En esta fase de desarrollo, el almacenamiento, el transporte y distribución del mismo supone a su vez un nuevo desafío dada sus propiedades. Así, la elección adecuada en función del proyecto será determinante para alcanzar el éxito en todo el proceso. En esta línea, TECH ofrece a los profesionales de la Ingeniería, el conocimiento más avanzado sobre los métodos de elección, el coste que supone llevar a cabo la logística a gran escala o la realidad del sector en este ámbito. Para ello, el egresado dispone de un contenido multimedia de calidad 100% online, elaborado por un equipo de especialistas, que le proporcionarán la información que necesita para crecer profesionalmente en un sector en expansión.



“

Este Curso Universitario 100% online te aportará una visión científico-técnica sobre los diferentes procesos empleados en el Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno”

Sin duda, uno de los grandes desafíos que tiene la humanidad en la actualidad es encontrar una energía abundante, barata y limpia. En este camino, el hidrógeno verde se postula como el principal candidato, aunque las diferentes problemáticas en relación a su Almacenamiento, Transporte y Distribución ha hecho que las empresas dirijan sus esfuerzos en perfeccionarlo de las técnicas y los procesos que se están utilizando en el presente.

Para poder conseguir este reto, las grandes compañías demandan perfiles profesionales altamente cualificado y con unos conocimientos especializados sobre la tecnología del Hidrógeno. Este escenario se presenta, por tanto, como una excelente oportunidad para los ingenieros, que deseen prosperar en este sector. Para ello, TECH ha diseñado este Curso Universitario, que en tan solo 150 horas compila la información científico-técnica más avanzada sobre el Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno.

Una enseñanza universitaria, que se sitúa a la vanguardia académica, no sólo por su contenido, si no por la manera en la que el alumnado adquiere un aprendizaje intensivo. Así, esta institución académica pone a disposición material didáctico multimedia (vídeo resúmenes, vídeos en detalle), simulaciones de casos de estudio o lecturas especializadas, que permitirán consolidar conceptos de un modo atractivo y ameno.

De esta forma, el egresado se adentrará en las diferentes propiedades del hidrógeno, los métodos de transporte o almacenamiento en función del estado en el que se encuentre este elemento químico, los costes derivados de estos procesos, así como los distintos modos empleados en el presente para realizar tal logística.

Un Curso Universitario 100% online, que le permitirá crecer profesionalmente al ingeniero en este campo, a través de una enseñanza que podrá cursar cómodamente, cuando y donde desee. Únicamente requiere de un dispositivo electrónico (Ordenador, teléfono o móvil) con conexión a internet, para poder acceder al temario alojado en la plataforma virtual. Este programa es, además, una opción académica ideal para quienes busquen compatibilizar las responsabilidades más exigentes con una enseñanza de alto nivel.

Este **Curso Universitario en Almacenamiento, Transporte y Distribución 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



Una opción académica que te mostrará las Capacidades productivas de hidrógeno verde y te hará crecer profesionalmente en un sector en auge”

“

En esta titulación no tendrás que preocuparte por la hora en la que se imparte una clase, TECH te elimina las sesiones fijas y te da la libertad de acceder a la enseñanza, cuando lo desees”

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.

Gracias a los recursos multimedia podrás aprender de un modo mucho más dinámico sobre los procesos logísticos del transporte del hidrógeno.

Obtendrás la información más reciente y bajo el máximo rigor científico sobre los métodos de Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno Líquido.



02 Objetivos

Gracias al conocimiento avanzado que obtendrá el profesional a lo largo de las 6 semanas de duración de esta titulación, será capaz, al concluir, de conocer los distintos modos de almacenamiento, transporte y distribución de hidrógeno. Ello le permitirá ampliar sus capacidades para determinar cuál es el más adecuado según las necesidades de cada proyecto. Los casos de estudio facilitados por el equipo docente de este programa facilitarán sin duda la adquisición de dichos conceptos y su integración en la praxis diaria.



“

Con esta titulación universitaria serás capaz de determinar el mejor método de almacenamiento o distribución del hidrógeno atendiendo a las características del proyecto”



Objetivos generales

- ♦ Profundizar en los modos de almacenamiento de hidrógeno
- ♦ Analizar las ventajas y limitaciones de la tecnología actual en almacenamiento, transporte y distribución
- ♦ Determinar la logística a gran escala de la tecnología del hidrógeno



Este Curso Universitario potenciará tus competencias y habilidades para el desarrollo de proyectos de hidrógeno viables a gran escala”





Objetivos específicos

- ♦ Desarrollar las distintas posibilidades de almacenamiento, transporte y distribución del hidrógeno
- ♦ Determinar las diferentes formas de transporte, almacenamiento y distribución del hidrógeno
- ♦ Capacitar al alumno en el análisis de las posibilidades y la elección del método más adecuado de almacenamiento, transporte y análisis y de distribución de hidrógeno para su proyecto
- ♦ Analizar las posibilidades y limitaciones de la exportación del hidrógeno
- ♦ Profundizar en el análisis tecno-económico de la logística a gran escala del hidrógeno



03

Estructura y contenido

El alumnado que se sumerja en esta titulación universitaria tiene ante sí, 150 horas lectivas de intenso conocimiento sobre el Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno. Ello será posible, además, gracias a los recursos didácticos multimedia a los que tendrá acceso las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet. Asimismo, el método Relearning, empleado por TECH, le llevará a avanzar por el temario de un modo mucho más natural, cimentando de manera progresiva cada uno de los conceptos desarrollados en este Curso Universitario.





“

Con esta titulación podrás Analizar las ventajas y limitaciones de la tecnología actual en Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno”

Módulo 1. Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno

- 1.1. Formas de Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno
 - 1.1.1. Hidrógenos gas
 - 1.1.2. Hidrógeno líquido
 - 1.1.3. Almacenamiento del hidrógeno en estado sólido
- 1.2. Compresión del Hidrógeno
 - 1.2.1. Compresión del Hidrógeno. Necesidad
 - 1.2.2. Problemática asociada a la Compresión del Hidrógeno
 - 1.2.3. Equipamiento
- 1.3. Almacenamiento en Estado Gaseoso
 - 1.3.1. Problemáticas asociadas al almacenamiento del hidrógeno
 - 1.3.2. Tipos de depósitos
 - 1.3.3. Capacidades de los depósitos
- 1.4. Transporte y distribución en Estado Gaseoso
 - 1.4.1. Transporte y Distribución en Estado Gaseoso
 - 1.4.2. Distribución por carretera
 - 1.4.3. Uso de la red de distribución
- 1.5. Almacenamiento, Transporte y Distribución como Hidrógeno Líquido
 - 1.5.1. Proceso y condiciones
 - 1.5.2. Equipos
 - 1.5.3. Estado actual
- 1.6. Almacenamiento, Transporte y Distribución como Metanol
 - 1.6.1. Proceso y condiciones
 - 1.6.2. Equipos
 - 1.6.3. Estado actual
- 1.7. Almacenamiento, Transporte y Distribución como Amoníaco Verde
 - 1.7.1. Proceso y condiciones
 - 1.7.2. Equipos
 - 1.7.3. Estado actual
- 1.8. Almacenamiento, Transporte y Distribución como LOHC (Hidrógeno Orgánico Líquido)
 - 1.8.1. Proceso y condiciones
 - 1.8.2. Equipos
 - 1.8.3. Estado actual



- 1.9. Exportación del Hidrógeno
 - 1.9.1. Exportación del Hidrógeno. Necesidad
 - 1.9.2. Capacidades productivas de hidrógeno verde
 - 1.9.3. Transporte. Comparativa técnica
- 1.10. Análisis comparativo Técnico-económico de alternativas para la logística a gran escala
 - 1.10.1. Coste de la exportación del hidrógeno
 - 1.10.2. Comparativa entre los diferentes medios de transporte
 - 1.10.3. La realidad de la logística a gran escala

“*Profundizarás de forma cómoda a través de un temario teórico-práctico en los modos de almacenamiento de 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 Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno** 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 **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Curso Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Curso Universitario en Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: 150 h.



*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.



Curso Universitario Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Curso Universitario

Almacenamiento, Transporte y Distribución del Hidrógeno

