

# Capacitación Práctica Tecnología de Hidrógeno





**tech**  
universidad

Capacitación Práctica  
Tecnología de Hidrógeno

# Índice

01

Introducción

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar esta  
Capacitación Práctica?

---

*pág. 6*

03

Objetivos

---

*pág. 8*

04

Planificación  
de la enseñanza

---

*pág. 10*

05

¿Dónde puedo hacer la  
Capacitación Práctica?

---

*pág. 12*

06

Condiciones generales

---

*pág. 14*

07

Titulación

---

*pág. 16*

# 01

## Introducción

El empleo del Hidrógeno como una fuente de energía alternativa ha cobrado una gran relevancia durante los últimos años, debido a su potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y disminuir la dependencia de los combustibles fósiles. Frente a esta situación, cada vez más instituciones demandan la incorporación de ingenieros altamente especializados en esta materia, capaces de producir Hidrógeno verde con eficiencia. Para aprovechar estas oportunidades laborales, los profesionales necesitan mantenerse al corriente de los últimos avances en esta materia para obtener una ventaja competitiva. Ante esto, TECH lanza una innovadora titulación consistente en una estancia práctica de 3 semanas en una institución de referencia, donde los profesionales se pondrán al día de los últimos avances en Tecnología de Hidrógeno.



*Mediante esta Capacitación Práctica, te convertirás en un Ingeniero altamente especializado en Tecnología de Hidrógeno y liderarás proyectos innovadores relacionados con este campo emergente”*

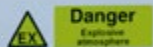


# H2

Un informe reciente de la Comisión Europea prevé que el mercado del Hidrógeno alcance un valor de 140 mil millones de euros de cara a los próximos años. Estos datos evidencian el creciente interés y la inversión en tecnologías basadas en el Hidrógeno como una alternativa limpia y sostenible en la matriz energética global. En este contexto, los ingenieros tienen el reto de actualizar sus conocimientos con asiduidad con el objetivo de incorporar los últimos avances en su praxis, aplicarlos de manera eficiente en sus proyectos y contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

En este marco, TECH presenta un innovador programa eminentemente práctico consistente en una estancia de 120 horas en una entidad de referencia en el ámbito de la Tecnología de Hidrógeno. De este modo, a lo largo de 3 semanas, los egresados formarán parte de un equipo de expertos de primer nivel, con los que trabajará activamente en materias como el almacenamiento, transporte y distribución del Hidrógeno. Gracias a esto, el alumnado podrá realizar una puesta al día mientras adquiere nuevas competencias para optimizar su praxis considerablemente.

Durante esta estancia, el alumnado contará con el apoyo de un tutor adjunto, que se encargará de velar por el cumplimiento de todos los requisitos para los cuales ha sido diseñada esta Capacitación Práctica. En base a ello, los egresados trabajarán con total garantía y seguridad en el manejo de la tecnología más sofisticada. Así pues, los egresados vivirán una experiencia enriquecedora que les permitirá experimentar una significativa mejora en su desempeño profesional.



# 02

## ¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

El sector de la Tecnología de Hidrógeno está en constante evolución, ante su potencial de desarrollar soluciones innovadoras para manejar los desafíos energéticos actuales. Ante esto, los especialistas necesitan actualizar tanto sus conocimientos como competencias para mantenerse a la vanguardia de los últimos procedimientos en este campo de especialización. Para ayudarles con esto, TECH a diseñado un producto académico único y disruptivo en el panorama pedagógico actual, que permitirá al especialista adentrarse en un entorno de trabajo real donde poner en práctica los últimos procedimientos y técnicas en materias como Producción del Hidrógeno y electrólisis.



*Mediante esta revolucionaria Capacitación Práctica, serás capaz de abordar problemas complejos y tomar las decisiones más informadas en el contexto de proyectos de Hidrógeno”*

### **1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible**

Los avances propulsados por la Industria 4.0 han tenido un impacto significativo en el campo de la Tecnología de Hidrógeno. Por ejemplo, los tanques de alta presión sirven para mejorar la seguridad tanto en el almacenamiento como transporte del Hidrógeno. Consciente de esto, TECH desarrolla una Capacitación Práctica que permitirá al alumnado manejar las herramientas tecnológicas más sofisticadas para su ejercicio profesional.

### **2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas**

Durante el transcurso de esta Capacitación Práctica, los alumnos se integrarán en un equipo de trabajo conformado por los mejores profesionales en Ingeniería de Tecnología de Hidrógeno, lo que avala la excelsa calidad del programa. Gracias a los consejos ofrecidos por el tutor que le acompañará durante su estancia presencial, los egresados experimentarán un notable salto de calidad en su trayectoria profesional.

### **3. Adentrarse en entornos profesionales de primera**

TECH escoge minuciosamente todos los centros disponibles para sus Capacitaciones Prácticas. Gracias a ello, los egresados tendrán garantizado el acceso a un entorno de prestigio en el ámbito de la Tecnología de Hidrógeno. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre los últimos postulados científicos en su metodología de trabajo.



#### 4. Llevar lo adquirido a la práctica diaria desde el primer momento

En el mercado académico, existe una enorme carencia de titulaciones universitarias que permitan desarrollar sus conocimientos de un modo práctico. Por este motivo, TECH ha creado un novedoso modelo de enseñanza, que habilitará al alumnado para acceder a un entorno de trabajo real durante 3 semanas para ampliar sus competencias de forma significativa.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH ofrece la posibilidad de realizar esta Capacitación Práctica en entidades de referencia internacional. Así pues, los egresados podrán actualizar sus conocimientos junto a profesionales de vanguardia, con una amplia trayectoria profesional en el ámbito de la Tecnología de Hidrógeno.



*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”*

# 03

## Objetivos

Gracias a esta Capacitación Práctica, los egresados dispondrán de una comprensión integral sobre los principios de la producción, almacenamiento, transporte y uso del Hidrógeno como vector energético. Al mismo tiempo, los ingenieros adquirirán competencias técnicas destinadas al diseño, análisis y optimización de sistemas de producción. También, durante el ejercicio de su labor, los profesionales tendrán presente los marcos legales que incluyen tanto en el desarrollo y comercialización del Hidrógeno. En adición, sus prácticas destacarán por su ética profesional y sostenibilidad.



### 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
  - ♦ Determinar los conceptos más relevantes del entorno del Hidrógeno
  - ♦ Establecer los modos de formación biológica del Hidrógeno
  - ♦ Desarrollar las distintas posibilidades de almacenamiento, transporte y distribución del Hidrógeno
  - ♦ Analizar la química que gobierna el funcionamiento de las PEMFC
  - ♦ Aprender el funcionamiento del stack de pila de combustible PEMFC
  - ♦ Analizar las características de otros tipos de pila de combustible
  - ♦ Establecer el Dimensionado del sistema de pila de combustible según la aplicación final
  - ♦ Determinar la Integración de las pilas de combustible según el uso final
  - ♦ Llevar a cabo el Modelado tecno-económico del funcionamiento de una pila de combustible
  - ♦ Establecer las diferentes tipologías de estaciones de recarga de Hidrógeno
  - ♦ Aprender los parámetros de diseño
  - ♦ Estudiar la seguridad de las instalaciones de Hidrógeno
  - ♦ Compilar las herramientas de gestión de proyecto
  - ♦ Explorar las diferentes partes en la planificación de proyectos
- ♦ Concienciar de la importancia de la identificación y gestión de riesgos del proyecto
  - ♦ Desarrollar conocimiento especializado sobre el análisis tecno-económico y de viabilidad de los proyectos de hidrógeno
  - ♦ Determinar la estructuración de los proyectos de Hidrógeno y su financiación
  - ♦ Analizar las claves del suministro eléctrico para la producción del Hidrógeno verde
  - ♦ Aprender a desarrollar un análisis de viabilidad y sus diferentes escenarios



*Desarrollarás habilidades avanzadas en gestión de proyectos y comprensión económica relacionadas con la implementación de Tecnologías del Hidrógeno en el mercado”*

# 04

## Planificación de la enseñanza

La Capacitación Práctica este programa universitario en Tecnología de Hidrógeno está compuesta por una estancia práctica en una prestigiosa entidad, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de formación práctica al lado de un especialista adjunto. A lo largo de este itinerario, los egresados podrán ejercitarse en un entorno de trabajo de máxima exigencia, integrándose en un equipo de profesionales que le transmitirán los métodos más seguros para el almacenamiento, transporte y distribución del Hidrógeno.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de servicios de Tecnología de Hidrógeno en condiciones que requieren un alto nivel de cualificación, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad, en un medio de seguridad para los usuarios.

Se trata de una oportunidad idónea para que los egresados amplíen sus conocimientos mientras trabajan en un sector de gran potencial, que requiere una actualización continua para ofrecer servicios de alta calidad.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de Ingeniería de Tecnología de Hidrógeno (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



*Te capacitarás en una entidad de referencia, equipada con las herramientas tecnológicas más sofisticadas para que realices tu labor con la máxima eficacia”*



Módulo	Actividad Práctica
<b>Fabricación y obtención de Hidrógeno</b>	Diseñar sistemas de electrólisis que utilicen la electricidad para descomponer el agua en Hidrógeno y oxígeno
	Optimizar las condiciones de la operación (como temperatura, presión o concentración de electrolitos) para aumentar la eficiencia del Hidrógeno y reducir los costos
	Integrar fuentes de energía renovables con sistemas de electrólisis para producir Hidrógeno Verde
	Gestionar el mantenimiento de equipos para asegurar un funcionamiento eficiente a la par que continuo
<b>Procesos de depósito, transporte y reparto</b>	Desarrollar soluciones de almacenamiento seguras para el Hidrógeno (ya sea en forma gaseosa a alta presión, líquida a bajas temperaturas o enlazada a otros materiales como hidruros metálicos)
	Planificar infraestructuras para el transporte eficiente del Hidrógeno (incluyendo tuberías o camiones cisterna)
	Mejorar la red de distribución para verificar que el Hidrógeno esté disponible donde y cuando sea necesario
	Crear procedimientos de emergencia para manejar posibles incidentes durante el almacenamiento y transporte
<b>Ingeniería de Estaciones de Repostaje</b>	Construir Estaciones de Repostaje de Hidrógeno, incluyendo la selección del sitio o la disposición de los componentes hasta la integración de sistemas de compresión
	Implementar sistemas que manejen eficientemente el flujo del Hidrógeno desde el almacenamiento hasta la dispensación en los vehículos
	Realizar un mantenimiento regular y las reparaciones oportunas para asegurar la operatividad de las instalaciones
	Recopilar y analizar datos operativos con el fin de evaluar el rendimiento de la Estación
<b>Desarrollo y ejecución de proyectos</b>	Llevar a cabo un exhaustivo análisis sobre la factibilidad y evaluaciones del impacto ambiental, a fin de garantizar tanto la viabilidad técnica como la sostenibilidad de la iniciativa
	Diseñar sistemas integrados para la manipulación del Hidrógeno (como plantas de producción, sistemas de almacenamiento o estaciones de carga)
	Supervisar la puesta en marcha del proyecto, desde su concepción hasta finalización; asegurando que se cumplan los objetivos de tiempo, costo y calidad
	Identificar, analizar y gestionar riesgos asociados con proyectos de Hidrógeno, desarrollando estrategias para mitigarlos

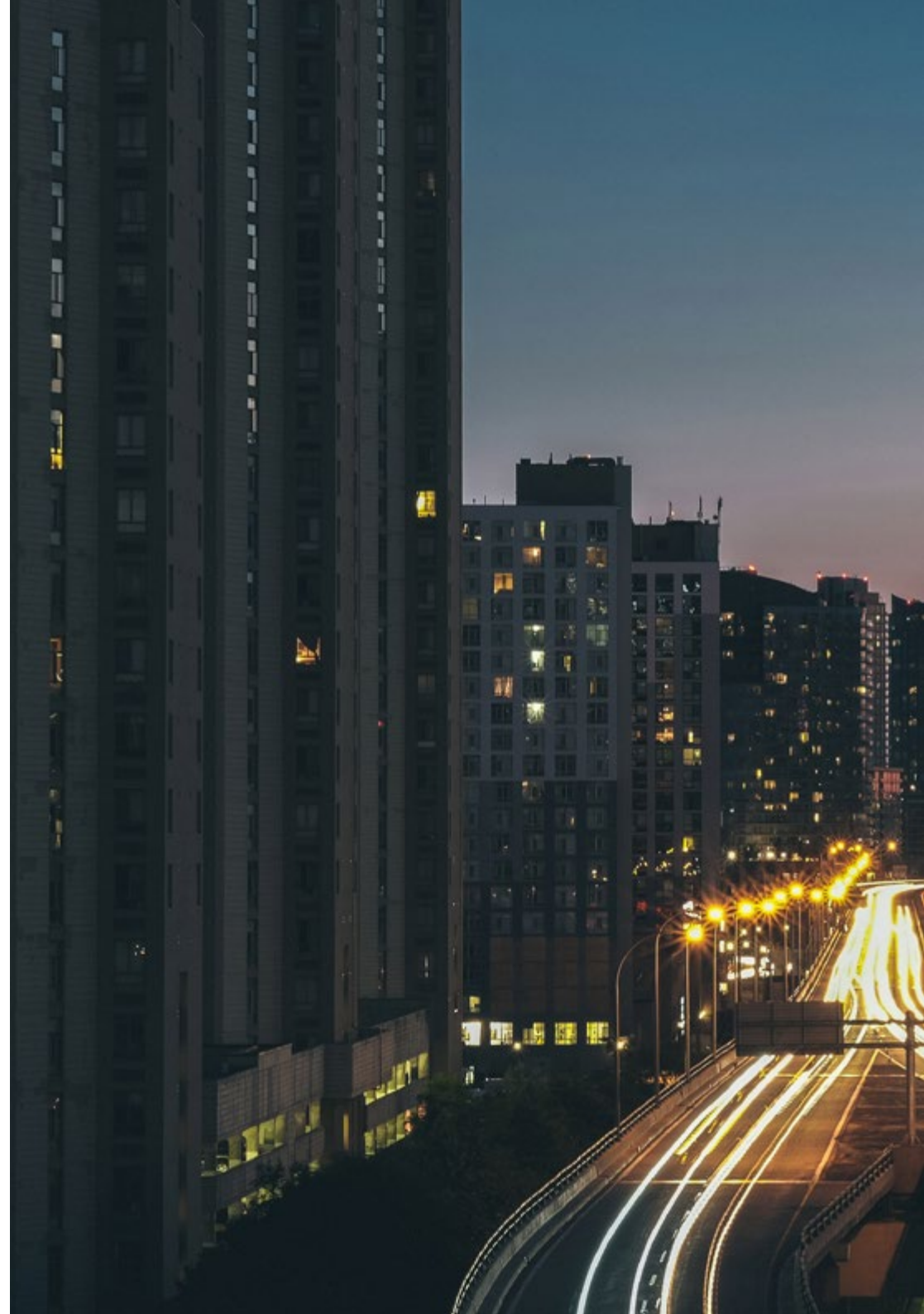
# 05

## ¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

Comprometida con ofrecer programas académicos de alta calidad, TECH elige minuciosamente las instituciones para las Capacitación Práctica de su alumnado. Este meticuloso proceso ha permitido la selección de empresas reconocidas internacionalmente, asegurando que los egresados lleven a cabo su estancia presencial en un entorno de primerísimo nivel. Así pues, tendrán la oportunidad de formar parte de un equipo de trabajo multidisciplinar, compuestos por verdaderos expertos en Tecnología de Hidrógeno.

“

*Efectuarás tu Capacitación Práctica en una prestigiosa compañía, donde tendrás el respaldo de los mejores profesionales en Tecnología de Hidrógeno”*





El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



Ingeniería

### Neuwalme

País  
España

Ciudad  
Pontevedra

Dirección: Estrada Fragosíño, 32, 34,  
Sárdoma, 36214 Vigo, Pontevedra

Neuwalme destaca por su especialización  
en la venta de Oleo-hidráulicas y Neumática

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Tecnología de Hidrógeno



*Aprovecha esta oportunidad para rodearte de profesionales expertos y nutrirte de su metodología de trabajo”*

# 06

## Condiciones generales

### Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones Generales de la Capacitación Práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante la Capacitación Práctica el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio de la Capacitación Práctica, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere la Capacitación Práctica recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** la Capacitación Práctica no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización de la Capacitación Práctica. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** la Capacitación Práctica no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

# 07 Titulación

Esta **Capacitación Práctica en Tecnología de 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 **Capacitación Práctica** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en la Capacitación Práctica, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Capacitación Práctica en Tecnología de Hidrógeno**

Duración: **3 semanas**

Asistencia: **de lunes a viernes, turnos de 8 horas consecutivas**





salud futuro  
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

**tech**  
universidad

Capacitación Práctica  
Tecnología de Hidrógeno

# Capacitación Práctica

## Tecnología de Hidrógeno

