

ENAC11 HIDRÓGENO VERDE: PRODUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y APLICACIONES



El curso Hidrógeno Verde: Producción, Conservación Y Aplicaciones te ofrece la oportunidad de adentrarte en un sector en pleno auge, donde la sostenibilidad y la innovación son claves. Con la creciente demanda de energías limpias, el hidrógeno verde se presenta como una solución prometedora para reducir la dependencia de combustibles fósiles. En este curso, explorarás las tecnologías de producción y procesamiento del hidrógeno, su almacenamiento y distribución, así como sus aplicaciones energéticas. Aprenderás sobre la electrólisis, el reformado catalítico, y las pilas de combustible, entre otros métodos. Además, adquirirás habilidades para integrar el hidrógeno con energías renovables, un conocimiento altamente valorado en el mercado laboral actual. Este curso online te permitirá adaptar tu aprendizaje a tu ritmo, brindándote las herramientas necesarias para destacar en un ámbito crucial para el futuro energético global.

Categorías: [Cursos online](#) |

INFORMACIÓN

Duración	200 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN Y PROCESADO DE HIDRÓGENO

1. Definición del hidrógeno como vector energético
2. - Propiedades físico-químicas del hidrógeno
3. - Fuentes de energía y vectores energéticos
4. - Clasificación del hidrogeno (gris, azul, verde)
5. Clasificación de los tipos de producción de hidrógeno a partir de sustratos fósiles y renovables
6. - Electrólisis
7. - Reformado catalítico y chemical looping
8. - Ciclos termoquímicos
9. - Métodos fotocatalíticos
10. - Métodos biológicos
11. Descripción de la separación y purificación de hidrógeno
12. - Tipos de impurezas
13. - Procesos físicos de separación
14. - Procesos químicos de purificación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE HIDRÓGENO

1. Clasificación de métodos físicos de almacenamiento
2. - Compresión
3. - Licuefacción

4. - Microesferas
5. - Fisisorción
6. - Nanoestructuras de carbono
7. - Otras tecnologías en desarrollo
8. Clasificación de métodos químicos de almacenamiento
9. - Quimisorción
10. - Hidruros metálicos
11. - Compuestos no metálicos
12. - Otras tecnologías en desarrollo
13. Organización del transporte de hidrógeno
14. - Infraestructuras para la distribución y suministro del hidrógeno
15. Descripción de la producción in situ de hidrógeno bajo demanda
16. - Mecanismos de activación controlable
17. Análisis de la seguridad y normativa
18. - Normativa estatal
19. - Normativa europea

UNIDAD DIDÁCTICA 3. USO, TRANSFORMACIÓN Y APLICACIONES ENERGÉTICAS DEL HIDRÓGENO

1. Descripción de la combustión de hidrógeno
2. - Principios de funcionamiento
3. - Limitaciones
4. - Aplicaciones: turbinas de gas, motores de combustión interna y quemadores
5. Especificaciones de las pilas de combustible
6. - Características generales
7. - Tipos de pilas de combustible
8. - Partes de una pila de combustible: electrolitos, electrodos, placas bipolares, otros componentes
9. Uso de pilas de combustible
10. - Aplicaciones estacionarias
11. - Aplicaciones de transporte
12. - Aplicaciones portátiles y electrónicas
13. Experimentación práctica de simulación con pilas de combustible
14. - Uso de la aplicación MATLAB (o equivalente)
15. - Sistema de pilas de combustible
16. Experimentación práctica química
17. - Procesos de producción de hidrógeno en continuo (electrólisis, reformado de etanol,

fotocatálisis)

- 18. - Integración de procesos (producción + almacenaje + pila de combustible)
- 19. - Operación de pilas de combustible

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES DE INTEGRACIÓN CON ENERGÍAS RENOVABLES Y VALIDACIÓN TECNOLÓGICA

- 1. Descripción de Sistemas Off Grid
- 2. - Curva de demanda vs generación
- 3. - Componentes y configuraciones
- 4. - Proyectos de validación. Ejemplos
- 5. Definición de Sistemas Grid-connected
- 6. - Componentes y configuraciones
- 7. - Proyectos de validación: Sistemas PV a H2 y Eólica a H2. Ejemplos
- 8. Gestión en la inyección de hidrógeno en la red de gaseoductos
- 9. - La red de gaseoductos. Limitaciones técnicas
- 10. - Proyectos de validación. Ejemplos
- 11. Simulación de sistemas eléctricos híbridos
- 12. - Programa Homer o equivalentes