

MÁSTER EN

Tecnologías de Hidrógeno Verde



Módulo 1. El hidrógeno renovable: fundamentos teóricos y situación actual

Tema 1. Conceptos básicos

Tema 2. Electricidad renovable para producción de hidrógeno

Tema 3. Consumo de hidrógeno. Evolución histórica y perspectivas

Tema 4. Compromisos internacionales

Tema 5. Planificación europea y nacional del hidrógeno

Tema 6. Cadena de valor del hidrógeno

Módulo 2. Producción de hidrógeno y tecnologías de tratamiento de agua

Tema 1. Tecnologías actuales de producción

Tema 2. Fundamentos de la electrólisis

Tema 3. Electrólisis

Tema 4. Membranas y separación PSA

Tema 5. Otros sistemas de producción de hidrógeno

Tema 6. Principales compañías y fabricantes de cada tecnología

Tema 7. Esquemas P&ID

Tema 8. Tecnologías de tratamiento de agua

Módulo 3. Almacenamiento, compresión, transporte y seguridad del hidrógeno

Tema 1. El Hidrógeno como vector energético

Tema 2. Propiedades del hidrógeno relacionadas con la seguridad

Tema 3. Almacenamiento

Tema 4. Sensores de hidrógeno

Tema 5. Compresión

Tema 6. Transporte y distribución

Tema 7. Infraestructuras del hidrógeno

Tema 8. Seguridad con el hidrógeno

Módulo 4. Conversión energética y aplicaciones

Tema 1. Moléculas verdes

Tema 2. Pilas de combustible

Tema 3. Turbinas a hidrógeno

Tema 4. Motores a hidrógeno

Tema 5. Aplicaciones finales

Tema 6. El almacenamiento de energía



Módulo 5. Economía y sostenibilidad del hidrógeno

Tema 1. Indicadores financieros

Tema 2 . Economía del hidrógeno

Tema 3. Instrumentos de apoyo y políticas para la transición energética

Tema 4. Sostenibilidad

Tema 5. Modelos de negocio y estrategias de implantación

Tema 6. Comparativa de precios (se mueve desde el M2)

Tema 7. Impacto en el empleo y la economía

Módulo 6. Proyectos y casos prácticos

Tema 1. Análisis de proyectos reales

Tema 2. Caso práctico: Proyecto solar para producción de hidrógeno

Tema 3. Caso práctico: Proyecto eólico para producción de hidrógeno

Tema 4. Caso práctico: Proyecto híbrido eólico-fotovoltaico para producción de hidrógeno

Tema 5. Software relacionado con el hidrógeno

Tema 6. IIoT e hidrógeno

Tema 7. Integración del hidrógeno verde en microrredes y sistemas energéticos locales

Proyecto Final

Prácticas en Empresas





mint

RETHINKING THE FUTURE