Bienvenidos al Grado en Ingeniería Química 2026-2030

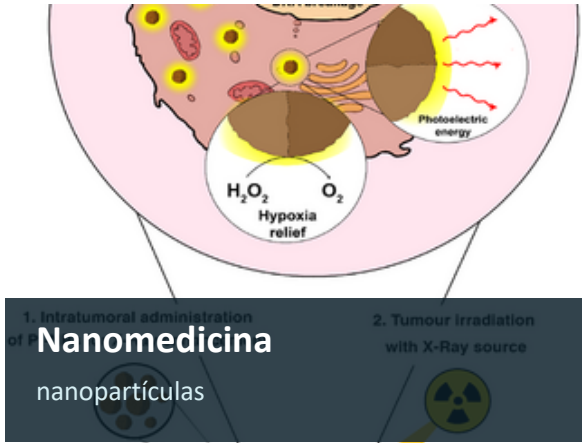
Transformar · Escalar · Resolver

Reyes MALLADA
Directora Departamento Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente
Universidad de Zaragoza · DIQTMA

Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente
Universidad Zaragoza

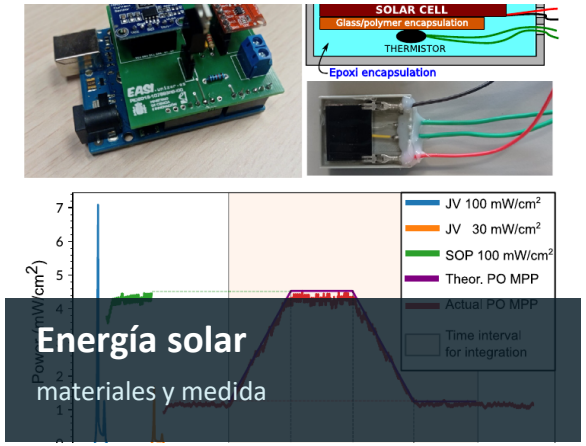
¿Qué tienen en común?

Seis imágenes. Una misma disciplina.



Nanomedicina

nanopartículas



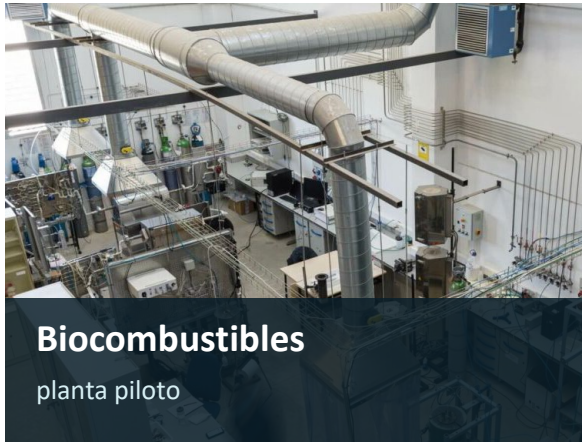
Energía solar

materiales y medida

Sensores

gases tóxicos

TODO ESTO ES INGENIERÍA QUÍMICA



Biocombustibles

planta piloto

Hidrógeno

reactores y energía

Nanomateriales

escala invisible

….Y se hace aquí

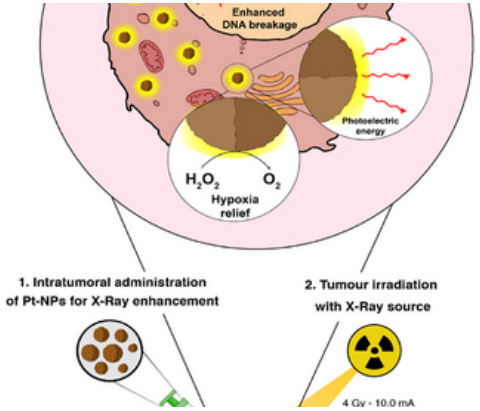
Un ingeniero químico transforma

agua · energía · materiales · medicamentos · alimentos · combustibles · recursos

Idea 1

Transformar materia y energía para conseguir algo útil.

Del laboratorio al mundo real



10 mL

100 L

100.000 L

¿Multiplicamos todo ×1.000.000?

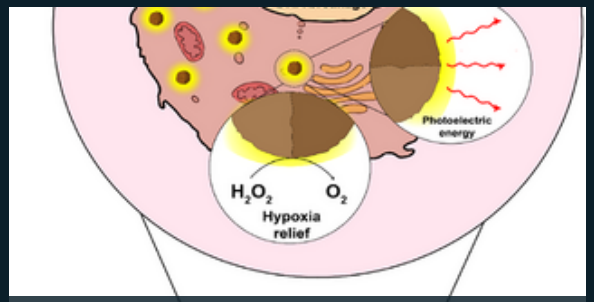
NO

mezcla · calor · presión · separación · seguridad · control · energía · coste · residuos

El laboratorio demuestra que algo es posible.
La Ingeniería Química consigue que funcione en el mundo real.

Parece ciencia ficción. No lo es.

Son problemas reales que se investigan ahora, aquí.

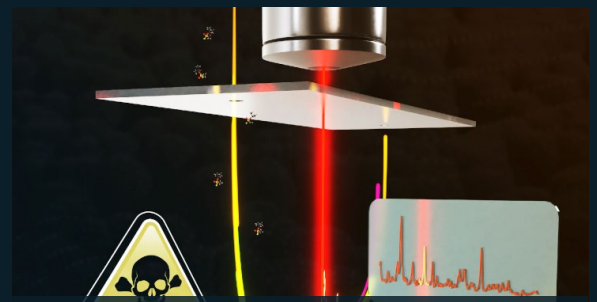


¿Radioterapia más eficaz?

Pt · 2–3 nm · cáncer

¿CO_2 convertido en e-fuels?

captura y uso de CO_2

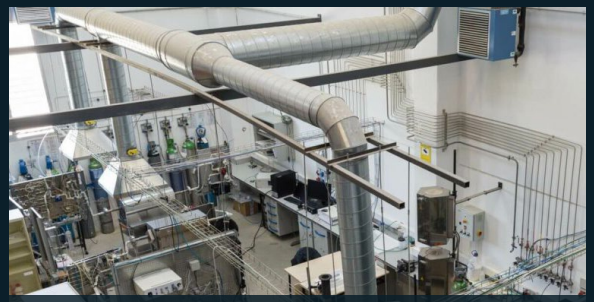


¿Detectar gases en un chip?

Raman/SERS · sensores

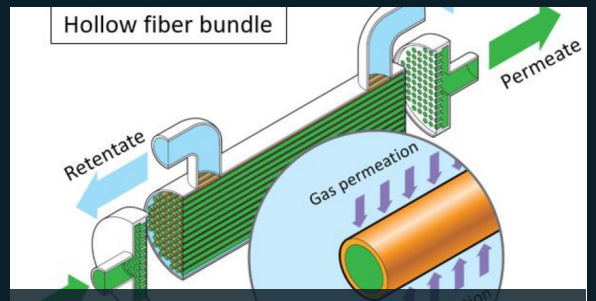
AQUÍ

en el IQTMA y sus grupos



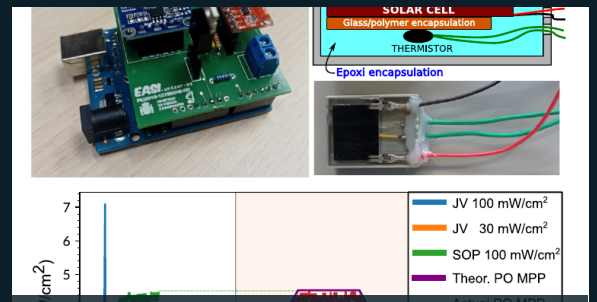
¿Residuos → combustibles?

planta piloto



¿Separar moléculas?

membranas · agua · gases



¿Nuevas celdas solares?

energía · materiales

Y quienes hacen esto… os van a dar clase

Las asignaturas son herramientas. Los problemas reales son el destino.

Víctor Sebastián

Química

Nanomateriales-biomedicina

Gloria Gea

Transferencia de materia

residuos · recursos

Javier Herguido

Diseño de reactores

reactores · H_2

Antonio Monzón

Química industrial

catálisis · procesos

Ujué Alzueta

Ingeniería del Medio ambiente

NH_3 · combustión limpia

M. Benita Murillo

Gestión residuos Impacto Ambiental

circularidad · impacto

Cuando veáis una ecuación, recordad: es una herramienta para actuar sobre problemas reales.

Vuestros próximos cuatro años

1.º

APRENDER EL LENGUAJE

Matemáticas
Física
Química
Informática

¿Cómo describimos el mundo?

2.º

ENTENDER LOS SISTEMAS

Termodinámica
Fluidos
Materiales
Sistema Automáticos

¿Cómo funcionan?

3.º

PENSAR COMO INGENIERO QUÍMICO

Transferencia materia
Cinética
Separaciones
Reactores

¿Cómo hacemos funcionar un proceso?

4.º

DISEÑAR Y DECIDIR

Control
Química Industrial
Medio ambiente
TFG

¿Cuál es la mejor solución?

2026 2030

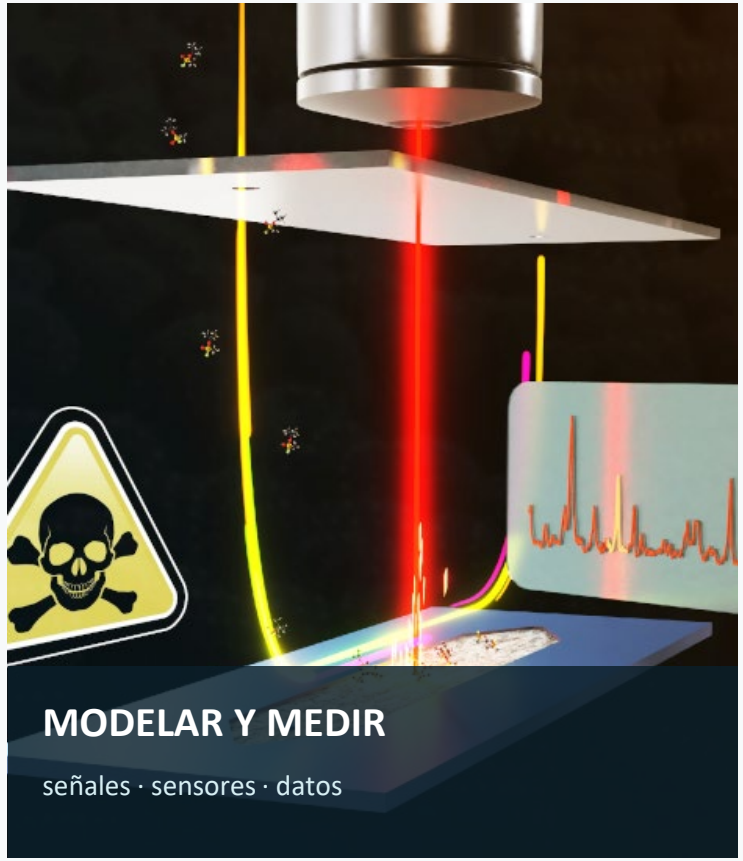
Aprender ingeniería es hacer ingeniería

EXPERIMENTAR

reactores · gases · energía

EQUIPOS REALES

membranas · agua · procesos



MODELAR Y MEDIR

señales · sensores · datos

laboratorios · simulación · proyectos · visitas · TFG

De estudiante a ingeniero: ya está ocurriendo

RODRIGO GONZÁLEZ PIZARRO

Premio PTECO$_2$ 2025 · CO$_2$ → e-fuels

IRENE DE DIEGO

Grado en Ingeniería Química

1.er Premio Cátedra SOCOTEC

TFG: Combustión de mezclas amoníaco–metanol

Dirigido por Mª Ujué Alzueta

Hace poco estaban donde estáis vosotros.

El mismo grado. Una red que continúa. Diferentes vidas profesionales

359 **miembros en la red LinkedIn**

Contactos, trayectorias, prácticas y oportunidades después del grado.

Egresados del Grado en Ingeniería Química · Universidad de Zaragoza

Grupo LinkedIn: Ingeniería Química – Universidad de Zaragoza

M. Carmen López Potoc
Operations Manager
biotecnología / operaciones

Sergio Nocito
I+D y transferencia
innovación tecnológica · Aitiip

Vanesa Martínez Hansen
I+D+i · Urbaser
residuos / economía circular

Silvia Catalán Aguirre
Sustainability & Product Manager
polímeros / sostenibilidad · Nurel

La red continúa

Después de graduarte también: trayectorias reales, contactos profesionales y oportunidades conectadas con el GIQ.

Escanea o busca: Ingeniería Química - Universidad de Zaragoza

La Ingeniería Química no conduce a un único puesto: ofrece una forma de resolver problemas.

¿Qué habrá cambiado en 2030?

HOY

¿Qué fórmula utilizo?

¿Cuál es el resultado?

¿Esto entra en el examen?

¿Me lo puede hacer una IA?

2030

¿Cuál es realmente el problema?

¿Qué información necesito?

¿Qué hipótesis son razonables?

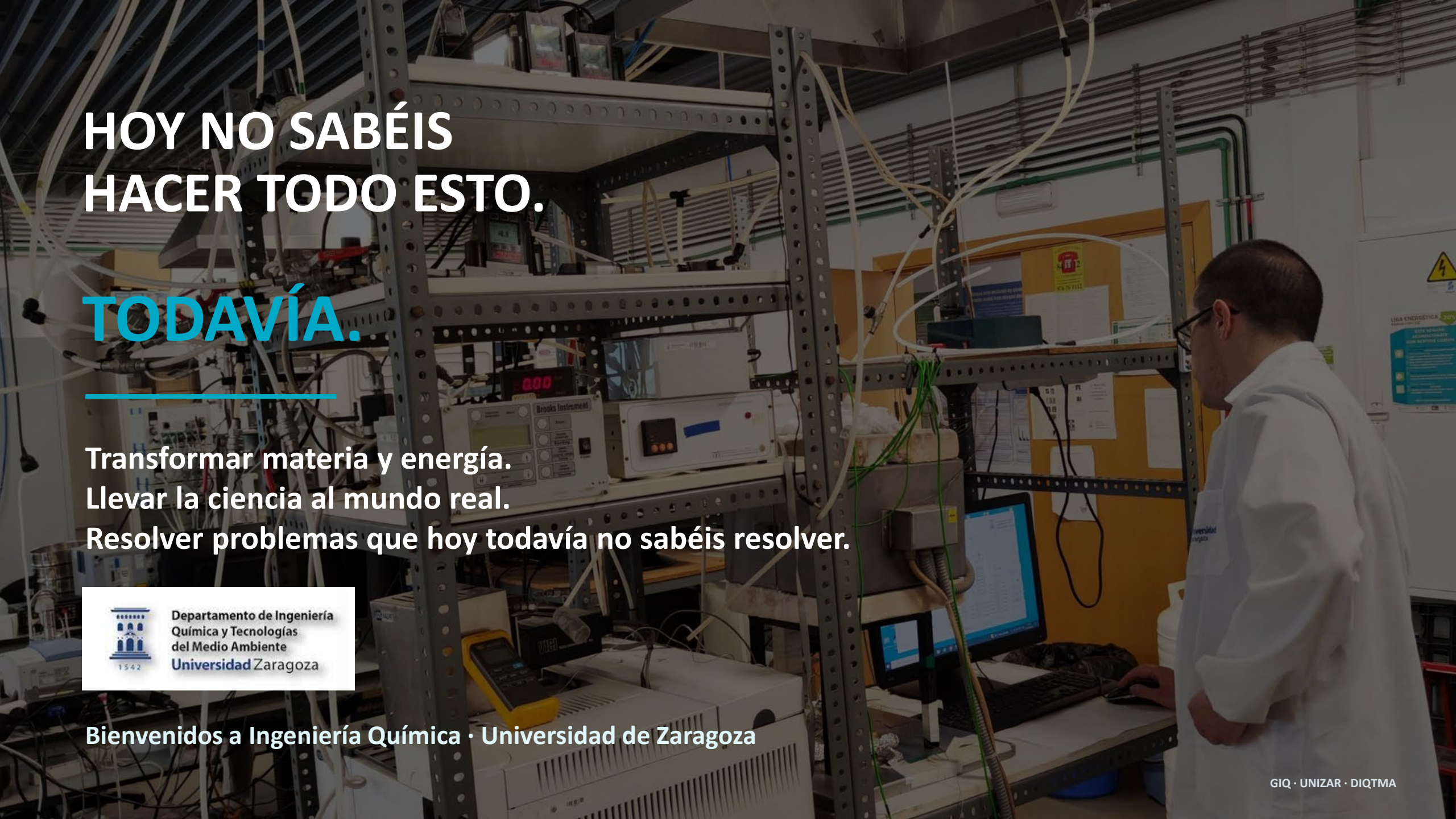
¿Es seguro y sostenible?

¿Cuánto cuesta?

¿Cómo sé que funciona?

CRITERIO

La IA y los simuladores ayudan. El valor está en formular, verificar y decidir.



HOY NO SABÉIS HACER TODO ESTO.

TODAVÍA.

Transformar materia y energía.
Llevar la ciencia al mundo real.
Resolver problemas que hoy todavía no sabéis resolver.

Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente
Universidad Zaragoza

Bienvenidos a Ingeniería Química · Universidad de Zaragoza

GIQ · UNIZAR · DIQTMA