



UNIDAD MIXTA DE INVESTIGACIÓN REPSOL-ITMATI

Unidad Mixta de Investigación Repsol-ITMATI

Las matemáticas y la simulación están cobrando un papel cada vez más importante en el desarrollo tecnológico y en los procesos de innovación de las compañías, y esta tendencia no es ajena al sector energético. Repsol ha decidido apostar fuertemente por la investigación matemática a través de la creación de un acuerdo de colaboración con el **Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI)**, expertos en esta materia.

La **Unidad Mixta de Investigación Repsol-ITMATI** nace con el objetivo de desarrollar conjuntamente métodos matemáticos y computacionales para dar solución a problemas de optimización y simulación complejos. Además, intensifica la colaboración público-privada en I+D+i y permite acercar los últimos desarrollos en matemática aplicada e investigación operativa a la realidad industrial y al sector energético en particular.

Esta iniciativa supone un beneficio para la industria, pues mejorará en gran medida la eficiencia de los procesos actuales de la compañía además de optimizar el diseño de futuras tecnologías energéticas. Asimismo, la alta capacidad de transferencia de las técnicas matemáticas a otros sectores como la alimentación, el transporte o la automoción, permitirá un mayor desarrollo de los mismos y supondrá un beneficio para la sociedad en su conjunto.

Entre las líneas de investigación del consorcio destacan:

- Mejorar el proceso de decisión en los planes de producción. Se trata de introducir la incertidumbre inherente al mercado (precios y demandas) y al propio proceso productivo en el problema de programación matemática, lo que revertirá en mejores decisiones estratégicas y de operación en la compañía.





- Optimizar las baterías de uso en vehículos eléctricos. Se desarrollan diseños más seguros y con una mayor vida útil. También se trabaja en los protocolos para su recarga, que permitan un proceso de carga más rápido, eficiente y seguro.
- Obtener modelos matemáticos rigurosos que simulen fenómenos físicos y químicos de sistemas experimentales a partir de datos experimentales, lo que redundará en menores costes asociados a la experimentación en laboratorio y plantas piloto.

La creación de la **Unidad Mixta de Investigación Repsol-ITMATI** impulsa el desarrollo e implementación de proyectos matemáticos orientados a fomentar la optimización de los recursos existentes y generar un menor impacto económico en la realización de diferentes procesos.

www.repsol.com

