PRIMER ANIVERSARIO E
INAUGURACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS
Unidad Mixta de Investigación Repsol-ITMATI

REPSOL

ITMATI
Instituto Tecnológico
de Matemática Industrial

30 NOV 2015

SALÓN DE GRADOS
FACULTAD DE MATEMÁTICAS
USC, Santiago de Compostela
Lunes, 09:15 horas

Con la colaboración de:

XUNTA DE GALICIA

gain

15OCT2015

DESAYUNO INFORMATIVO

FECHA	Jueves, 15 de octubre de 2015
HORA	09:15 horas
LUGAR	Salón de Grados de la Facultad de Matemáticas de la USC
PARTICIPAN	- **D. Francisco José Conde López,** Conselleiro de Economía, Empleo e Industria - **D. Manuel Varela Rey**, Director da Axencia Galega de Innovación - **D. Juan Viaño Rey**, Rector de la Universidad de Santiago de Compostela - **Dña. Isabel Rodríguez Moldes Rey**, Presidenta de ITMATI - **D. Alfredo Bermúdez de Castro López-Varela**, Director Científico-Técnico del proyecto - **D. Jesús García San Luis**, Director de Relaciones Científicas y Computación avanzada, CTR Repsol

UNIDAD MIXTA ITMATI-REPSOL

La Unidad Mixta de Investigación (UMI) está constituida por la empresa Repsol y el Consorcio Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI).

Formada en octubre de 2014, se trata de una de las diecisiete Unidades Mixtas de Investigación financiadas por la Agencia Gallega de Investigación y el Ministerio de Economía y Competitividad, en el marco de la Estrategia Española de Innovación en Galicia en estos dos últimos años.

El objetivo de esta UMI es investigar los métodos matemáticos y numéricos de resolución de problemas matemáticos encontrados de forma recurrente en la actividad diaria de Repsol y en sus proyectos de investigación. De una forma más concreta, esta UMI trabaja sobre problemas de simulación y optimización de gran tamaño y complejidad, utilizando bien técnicas matemáticas y computacionales habituales en el desarrollo de las aplicaciones industriales, bien mejorando los métodos existentes o desarrollando nuevas herramientas.

Para conseguirlo, tanto Repsol como ITMATI se comprometieron a colaborar de forma conjunta durante un período de 3 años, con el fin de cumplir los objetivos marcados en las cuatro líneas de investigación de la unidad.

La colaboración en la UMI ITMATI-Repsol supone la consolidación de la colaboración previa que la empresa Repsol mantenía con el grupo de Ingeniería Matemática (mat+i) de la Universidad de Santiago de Compostela. El inicio de la colaboración se remonta al año 2013, a través de un Acuerdo Marco firmado entre la Red Española de Matemática-Industria (math-in, www.math-in.net), de la que ITMATI y los grupos de investigación gallegos involucrados en ITMATI son socios, y Repsol.

Con la colaboración de:

XUNTA DE GALICIA

gain

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las cuatro líneas de investigación de la UMI ITMATI-REPSOL son:

- L1: Optimización en las plantas de proceso bajo incertidumbre.
- L2: Optimización de diseños y carga de sistemas de almacenamiento de energía.
- L3: Optimización y problemas inversos en sistemas de reacción e imagen.
- L4: Optimización sobre hardware no convencional.

A través de estas cuatro líneas de investigación la empresa Repsol busca:

- Incrementar la vida útil de las baterías que usan los vehículos eléctricos y mejorar el proceso de recarga rápida.
- Incorporar a los procesos de toma de decisión, en la planificación de la producción en plantas industriales, la incertidumbre existente en lo referente a precios, demandas y calidades de materias primas y productos.
- Inferir modelos complejos y rigurosos de fenómenos físicos y químicos a partir de un reducido número de observaciones.

OBJETIVOS DE LA UMI ITMATI-REPSOL. UN PROYECTO DE INNOVACIÓN A FUTURO

El trabajo conjunto de los investigadores de ITMATI con Repsol permite la apertura de nuevas y muy punteras líneas de investigación que se encuentran en la frontera del conocimiento en el sector energético. **Fórmulas como esta promueven y contribuyen al fortalecimiento y la potenciación de la competitividad del tejido industrial.**

Es preciso tener en cuenta que los objetivos de la unidad mixta ITMATI-REPSOL no se centran exclusivamente en la solución de problemas de I+D a corto plazo, sino que su finalidad es la adquisición de nuevos conocimientos que en un futuro puedan dar respuesta a nuevos proyectos de I+D+i y, por lo tanto, generar importantes innovaciones para el sector.

El trabajo conjunto de estas unidades de investigación con empresas permite que estas conozcan en profundidad los desafíos a los que se enfrentan en su día a día, y que les permitirán incorporar más adelante importantes innovaciones tecnológicas en sus procesos, manteniendo así un carácter diferenciador muy marcado frente a otros competidores.

La ventaja competitiva que obtiene Repsol en el marco de esta colaboración, es optimizar sus procesos industriales, obtener un mejor diseño de sus procesos y productos y generar herramientas de ayuda a la toma de decisiones basadas en criterios más objetivables. Esto permitirá a Repsol realizar innovaciones más reseñables con respecto a sus competidores, así como reducir sus costes de producción y tiempos de desarrollo de nuevas tecnologías.

Además, con esta unidad mixta se potencia el polo de la matemática industrial en Galicia, que ya es a día de hoy un referente a nivel internacional, al tiempo que se incrementa la inversión empresarial en I+D+i en nuestro país.

CONFIGURACIÓN DE LA UMI ITMATI-REPSOL

La Unidad Mixta de Investigación está estructurada de la siguiente forma:

- **Director de la Unidad**: El director científico de la UMI es el Profesor Alfredo Bermúdez de Castro, promotor e investigador adscrito a ITMATI y Catedrático de Matemática Aplicada en la Universidad de Santiago de Compostela.
- **Líneas de investigación**: Las cuatro líneas de investigación están coordinadas por Julio González Díaz, Jerónimo Rodríguez García, José Luis Ferrín González y Francisco Pena Brage, todos ellos investigadores adscritos a ITMATI y pertenecientes a la Universidad de Santiago de Compostela.
- **Responsables de Repsol**: Las labores de dirección, coordinación y seguimiento de las investigaciones de la Unidad Mixta por parte de Repsol son realizadas por los ingenieros de esta empresa Jesús García San Luis, Santiago Fernández Prieto y José Francisco Rodríguez Calo.
- **Colaboradores**: Colaborando directamente con la Unidad Mixta se encuentra un equipo conformado por investigadores propios de ITMATI, investigadores contratados para este proyecto, investigadores de las universidades gallegas adscritos al centro, investigadores de Repsol e investigadores con colaboraciones puntuales para este proyecto.

El ecosistema de trabajo de esta UMI es un equipo multidisciplinar conformado por unos 30 investigadores que colaboran directamente en este proyecto. Los perfiles de estos profesionales son Doctores, Licenciados, Graduados, y Másteres relacionados con las Matemáticas, la Física, la Ingeniería y la Informática; con experiencia contrastada en el ámbito de la Matemática Industrial o de la Estadística y la Investigación Operativa, y experiencia previa en modelización, simulación y optimización, conocimiento de métodos numéricos y su implementación en computador, y experiencia en análisis y programación de algoritmos matemáticos.

Es preciso señalar que esta fórmula de unidades mixtas, puesta en marcha por la Xunta de Galicia, permite la generación de puestos de trabajo muy cualificados en nuestra comunidad, dando la oportunidad a muchos investigadores jóvenes de participar en un desafío de primer nivel sin necesidad de salir de Galicia. Por el momento, la puesta en marcha de esta unidad mixta ha permitido la creación de 15 puestos de trabajo directo y especializado para un período de tres años.

Todo este equipo que conforma la UMI ITMATI-Repsol lleva a cabo tareas de investigación en alguno de los siguientes campos: modelización, optimización, simulación, programación y computación.

MÁS INFORMACIÓN

Prensa y comunicación

Lucía Lago 619 528 926
E-Mail ohla@ohmyword.es

ITMATI

Adriana Castro 881 813 357
E-Mail adriana.castro@itmati.com
Web www.itmati.com

Un proyecto de:

Con la colaboración de: