



Reunión Aniversario Unidad Mixta de Investigación Repsol-ITMATI

Programa

Martes 15 de Noviembre de 2016

09:30 h: Resultados y consecución de los objetivos hasta el momento en la UMI. Intervención representantes ITMATI/Repsol. Alfredo Bermúdez de Castro López-Varela y José Francisco Rodríguez Calo.

10:00 h: Línea de investigación 1: Optimización en plantas de proceso bajo incertidumbre.

- Presentación general de la Línea. Julio González Díaz.
- Modelo matemático para una refinería. Versión simplificada. Irene Llana García y Oana Teodora Chis.
- Progressive Hedging: Un algoritmo para problemas de programación estocástica. Jorge Rodríguez Veiga y Diego Rodríguez Martínez.
- Visualizando resultados de optimización estocástica con Jupyter Notebooks. Patricio Reyes Valenzuela.

11:20 h: Coffee break.

11:50 h: Línea de investigación 4: Optimización sobre hardware no convencional

- Presentación general de la línea. Francisco Pena Brage.
- Computación cuántica aplicada a un problema de planificación. Joaquín Ossorio Castillo. Presentada por Francisco Pena Brage.
- Herramientas de ejecución externa. Gabriel Álvarez Castro y Adolfo Núñez Fernández.
- Análisis del uso de arquitecturas emergentes en la UMI. Álvaro Vázquez Álvarez.

13:10 h: Línea de investigación 3: Optimización y problemas inversos en sistemas de reacción e imagen.

- Reoptim. Un programa para la simulación numérica y la identificación de parámetros en sistemas de reacciones químicas. Óscar Crego Martínez, Diego Rodríguez Martínez y Gabriel Álvarez Castro.
- Modelos y métodos numéricos para reactores de lecho fijo (FBR). Noemí Esteban Rodríguez.

**Instituto Tecnológico
de Matemática Industrial**

www.itmati.com

Edif. Instituto Investigaciones Tecnológicas, planta -1

Rúa de Constantino Candeira s/n.

15782 Campus Vida / Santiago de Compostela.

itmati@itmati.com | Telf.: +34 881 813 357





14:30 h: Comida de trabajo.

16:30 h: Línea de investigación 2: Optimización de diseños y carga de sistemas de almacenamiento de energía.

- Modelización matemática y simulación numérica de baterías de ión-litio. Jerónimo Rodríguez García (presentación general de las actividades de la línea).
- Métodos de integración temporal en BATEA. Pedro Fontán Muíños y Manuel Cremades Buján. Presentada por Manuel Cremades Buján.
- Optimización del protocolo de carga de una celda de ión-litio. Marta Benítez García y Pablo Cereijo García. Presentada por Jerónimo Rodríguez García y Pablo Cereijo García.
- Simulación numérica de redes de celdas de ión-litio. Manuel Cremades Buján.

17:50 h: Discusión General y Conclusiones, Planificaciones a futuro.

18:50 h: Cierre de la sesión

Participantes:

REPSOL:

- José Francisco Rodríguez Calo, Relaciones Científicas y Computación avanzada, Tecnólogo Senior, Centro de Tecnología Repsol.
- Patricia Soriano Ferrero, Consultor Advisor Centro de Tecnología Repsol.
- David Aller Giráldez. Tecnólogo. Tecnologías de Negocios Emergentes. Centro de Tecnología Repsol.

ITMATI:

- Alfredo Bermúdez de Castro, Catedrático de Matemática Aplicada USC, Investigador Adscrito ITMATI. Director científico de la UMI Repsol-ITMATI.
- Julio González Díaz, Profesor Ayudante Doctor USC, Investigador Adscrito ITMATI. Coordinador de la línea 1.
- Jerónimo Rodríguez, Prof. Contratado Doctor USC, Investigador Adscrito ITMATI. Coordinador de la línea 2.
- Francisco Pena Brage, Prof. Contratado Doctor de Matemática Aplicada, investigador adscrito a ITMATI. Coordinador de la línea 4.
- Gabriel Álvarez Castro, investigador contratado ITMATI.
- Juan Ignacio Bedoya Cabanelas, investigador en formación ITMATI.
- Pablo Cereijo García, investigador en formación ITMATI.
- Oana Teodora Chis, investigadora contratada ITMATI.

**Instituto Tecnológico
de Matemática Industrial**

www.itmati.com

Edif. Instituto Investigaciones Tecnológicas, planta -1

Rúa de Constantino Candeira s/n.

15782 Campus Vida / Santiago de Compostela.

itmati@itmati.com | Telf.: +34 881 813 357





- Óscar Crego Martínez, investigador en formación ITMATI.
- Manuel Cremades Buján, investigador en formación ITMATI
- Noemí Esteban Rodríguez, investigadora contratada ITMATI.
- Pedro Fontán Muíños, investigador contratado ITMATI.
- Irene Llana García, investigadora contratada ITMATI.
- Daniel López García, alumno en prácticas de ITMATI.
- Adolfo Núñez Fernández, investigador contratado ITMATI.
- Joaquín Ossorio Castillo, investigador contratado ITMATI.
- Patricio Reyes Valenzuela, investigador contratado ITMATI.
- Diego Rodríguez Martínez, investigador contratado ITMATI.
- Jorge Rodríguez Veiga, investigador contratado ITMATI.
- Álvaro Vázquez Álvarez, investigador contratado ITMATI.

COLABORADORES EXTERNOS:

- María Teresa Cao Rial, colaboradora externa al proyecto en la UDC.
- Ángel Manuel González Rueda, Investigador FPU en la USC.

Fecha y lugar: martes 15 de noviembre de 2016, Salón de Grados de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela.

La comida tendrá lugar en el Hotel Peregrino.

**Instituto Tecnológico
de Matemática Industrial**

www.itmati.com

Edif. Instituto Investigaciones Tecnológicas, planta -1
Rúa de Constantino Candeira s/n.
15782 Campus Vida / Santiago de Compostela.
itmati@itmati.com | Telf.: +34 881 813 357

