

NUMERO DE PLAZAS: 50.

**LUGAR DE IMPARTICIÓN:** Salón de Grados. Facultad de Matemáticas. Universidade de Santiago Compostela. Campus Universitario Sur. Santiago de Compostela.

**INSCRIPCIÓN:** La inscripción es gratuita y debe realizarse antes del próximo día 22 de marzo de 2004 enviando un **e-mail** a [masec@usc.es](mailto:masec@usc.es) con los siguientes datos:

**Asunto:** I Foro Interacción Matemática Aplicada - Industria

Nombre y Apellidos: .....

Cargo: .....

Empresa: .....

Departamento: .....

Dirección: .....

Teléfono de contacto: .....

e-mail: .....



**DIRECTOR CIENTÍFICO:**

Alfredo Bermúdez de Castro  
Dpto. Matemática Aplicada  
Facultad de Matemáticas  
Campus Sur  
15782 Santiago de Compostela  
e-mail: [mabermud@usc.es](mailto:mabermud@usc.es)  
web: <http://www.usc.es/dmafam/>

**ORGANIZADORES:**

**Universidade da Coruña**

Carlos Vázquez Cendón  
Dpto. de Matemáticas  
Facultad de Informática  
Campus Elviña s/n  
15071 A Coruña  
e-mail: [carlosv@udc.es](mailto:carlosv@udc.es)  
web: <http://www.udc.es/dep/mate/indice.html>

**Universidade de Santiago de Compostela**

Peregrina Quintela Estévez  
Dpto. Matemática Aplicada  
Facultad de Matemáticas  
Campus Sur  
15782 Santiago de Compostela  
e-mail: [mapere@usc.es](mailto:mapere@usc.es)  
web: <http://www.usc.es/dmafam/>

**Universidad de Vigo**

José Durany Castrillo  
Dpto. de Matemática Aplicada II  
Campus Marcosende  
36280 Vigo  
e-mail: [durany@dma.uvigo.es](mailto:durany@dma.uvigo.es)  
web: <http://www.dma.uvigo.es>



# I FORO DE INTERACCIÓN MATEMÁTICA APLICADA INDUSTRIA

**24 DE MARZO DE 2004**



[http://www.dma.uvigo/DEA\\_CSV/foro](http://www.dma.uvigo/DEA_CSV/foro)

- **Dpto. Matemáticas.**  
Universidade da Coruña.
- **Dpto. Matemática Aplicada.**  
Universidade de Santiago de Compostela.
- **Dpto. Matemática Aplicada II.**  
Universidad de Vigo.

Cofinanciado por MACSI - net





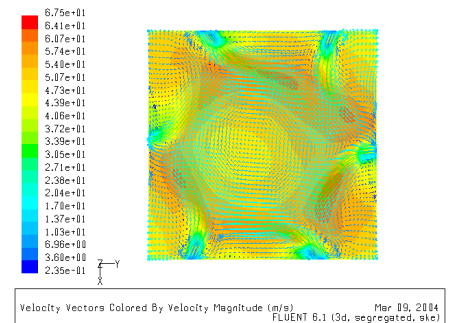
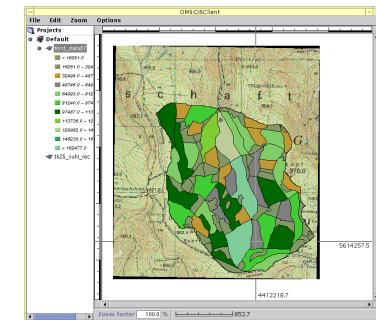
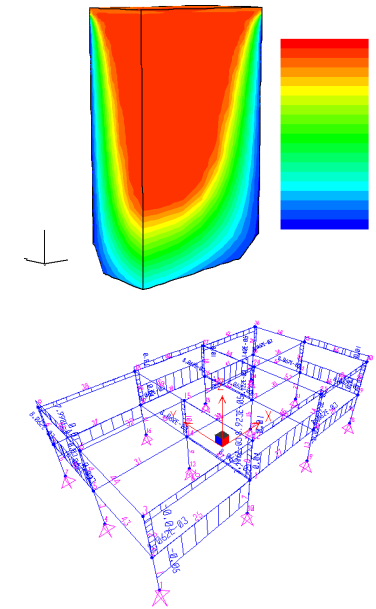
## OBJETIVOS:

En este foro anual, las empresas invitadas plantearán problemas que surgen en su ámbito y que son susceptibles de ser tratados mediante métodos matemáticos y numéricos: modelización, simulación de procesos y dispositivos, ingeniería asistida por ordenador (CAE), etc. Entre otros, se pueden presentar problemas relacionados con mecánica de fluidos, cálculo de estructuras, transferencia de calor, acústica, electromagnetismo, combustión, evaluación de impacto ambiental, matemáticas financieras, etc. Los objetivos del foro se resumen en los siguientes puntos:

- **Plantear** las posibles necesidades de la Industria y la Empresa en relación con los métodos matemáticos y la simulación numérica para la resolución de problemas.
- **Incrementar** las relaciones entre la Empresa y la Universidad en el campo de la Matemática Aplicada, mostrando el potencial de las matemáticas y la simulación numérica y estimulando la cooperación.
- **Promocionar** el uso de los modelos matemáticos y las técnicas computacionales y de simulación numérica en la industria.
- **Abrir** líneas de investigación hacia temas de interés para la Empresa y la Industria.
- **Favorecer** la incorporación de técnicos especializados a las empresas. Los organizadores coordinan el Diploma de Estudios Avanzados (DEA): "**Métodos Matemáticos y Simulación Numérica en Ingeniería y Ciencias Aplicadas**", que ha recibido la Mención de Calidad del MECD. Algunos de los problemas presentados en el foro, serán desarrollados por los estudiantes como Trabajo de Investigación Tutelado, en el marco de colaboraciones Empresa-Universidad.

## PROGRAMA:

- 09:45 Apertura foro.** José Sordo Rodríguez. Vicerrector de Calidad y Planificación Estratégica. Universidade de Santiago de Compostela.
- 10:00 Soluciones matemáticas a problemas industriales: modelización, simulación e ingeniería asistida.** Alfredo Bermúdez de Castro. Universidade de Santiago de Compostela.
- 10:30 Aplicación de CFD a cálculos de turbinas de vapor.** Miguel Rodríguez Lorenzo. IZAR Propulsión y Energía Turbinas.
- 11:00 Aplicaciones de la simulación en minería.** Juan Luis Delgado. Lignitos de Meirama S.A.
- 11:30 Pausa Café.**
- 12:00 O apoio público á I+D empresarial: vías de financiación e desgravacións fiscais.** Emilio Martínez Rivas. Universidade de Santiago de Compostela.
- 12:15 Aplicaciones de la simulación numérica en la fabricación de autobuses.** Eva M<sup>a</sup> Legido Mariño. Unidad de Vehículos Industriales SA (UNVI).
- 12:45 Simulación de hogares de combustión de calderas de centrales térmicas.** Jesús Ramos Lage y José Luis Bermúdez Cela. ENDESA.
- 13:15 Aplicación de sistemas de información geográfica y gestión a la ordenación territorial.** Ramón Martínez Gómez. Proyestegal S.L.
- 13:45 Pausa.**
- 16:30 Cálculo del refuerzo de estructuras en edificación.** Carlos Pinto. Productos y Sistemas Aplicados.
- 17:00 Herramientas de simulación y control robusto en la industria de procesos.** Antonio Álvarez Alonso. Instituto de Investigaciones Marinas, CSIC-Vigo.
- 17:30 Predicción de tensiones residuales en procesado de metales utilizando modelos termomecánicos-metalúrgicos acoplados.** Pablo Romero Romero. I+D+I AIMEN.
- 18:00 Modelo matemático del electrodo ELSA.** Antonio Pérez Vázquez. Ferroatlantica I+D.
- 18:30 Clausura.**



Velocity Vectors Colored By Velocity Magnitude (m/s) Mar 09, 2004  
FLUENT 6.1 (3d, segregated, ssc)