

Actividades Formativas IMEIO- UPM

Título: Problemas No Lineales en Ciencias Naturales e Ingeniería.
Responsable de la actividad: Lourdes Tello
Profesores involucrados: J.I. Díaz, F.J. Navarro Valero, J. Otero García, A. Casal, J.I. Tello, J.F. Padial, P. Galán, A. Hidalgo y L. Tello
Número de horas totales: 15
Lugar: ETS Arquitectura. Dept. Matemática Aplicada. UPM.
Fechas: 14, 15 y 17, 18 de noviembre de 2016 (en horario de mañana).

Resumen: Estudiamos modelos matemáticos basados en ecuaciones diferenciales y en ecuaciones en derivadas parciales que aparecen en distintas disciplinas. Se muestran diferentes metodologías para su análisis y su aproximación, dando ideas sobre la investigación que hoy en día se está haciendo y los problemas abiertos que están surgiendo.

Se estructura en sesiones con presentaciones de especialistas en los siguientes temas:

- Modelización mediante Ecuaciones Diferenciales Funcionales. **Alfonso Casal.**
- Sobre los principios de la Nanotecnología: una justificación matemática de por qué los materiales compuestos pueden tener propiedades insospechados si los componentes tienen una crítica diminuta escala. **Jesús Ildelfonso Díaz.**
- Un modelo no hidrostático para la circulación general del océano: una aproximación numérica. **Pedro Galán.**
- Análisis numérico para un modelo de aterosclerosis. **Arturo Hidalgo.**
- Modelización de la dinámica de glaciares y mantos de hielo I. Aproximación de hielos someros. **Francisco José Navarro Valero.**
- Modelización de la dinámica de glaciares y mantos de hielo II. Sistema de Stokes completo. **Jaime Otero García.**
- Modelos no lineales en Tráfico. **Juan Francisco Padial.**
- Problemas Inversos en Lubricación Industrial. **José Ignacio Tello.**
- Sobre el número de soluciones de equilibrio de algunos modelos no lineales. **Lourdes Tello.**

¿Aceptarías que el curso se pudiera emitir por videoconferencia restringido a algunos alumnos del doctorado que no pudieran asistir presencialmente? Nuestra preferencia es que esta actividad sea presencial.#