

## EL IMUVA OS HABLA

**Mari Paz Calvo Cabrero**

*Universidad de Valladolid*

### ***Algunas ideas sobre la integración numérica de problemas altamente oscilatorios***

**Abstract:** Los problemas altamente oscilatorios surgen, entre otros, en Dinámica Molecular y Astrofísica, y una de las dificultades que presenta su integración numérica es que involucran escalas de tiempo muy distintas. Por ejemplo, en Dinámica Molecular la configuración de una molécula evoluciona en la escala de los milisegundos, pero los átomos que intervienen en ella están sujetos a oscilaciones rápidas con periodos del orden de los femtosegundos. El reto es reproducir la dinámica lenta del sistema sin seguir con precisión todos los movimientos rápidos, pues esto último requeriría un coste computacional muy elevado.

En esta charla se presentan algunos ejemplos de problemas altamente oscilatorios, se muestran las dificultades que presenta su integración numérica y se revisan algunos de los métodos y resultados en los que hemos trabajado durante los últimos años.

**Sala de Grados I. Facultad de Ciencias  
Jueves 21 de Septiembre de 2017 (17:00)**

**Organiza: GIR ANEODA (Análisis numérico y estocástico,  
Optimización dinámica y Aplicaciones)**

