



CICLO DE CONFERENCIAS HABLEMOS DE FÍSICA



Ciclo especialmente orientado a estudiantes

Del interior de la Tierra a la imagen médica: el impacto de la supercomputación en la física aplicada

Josep de la Puente

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación
(BSC-CNS)



La obtención de modelos precisos del interior de la Tierra ha sido uno de los mayores desafíos de la (geo)física moderna. Desde los primeros registros de ondas sísmicas hemos agregado más y mejores datos, de diverso origen físico, para interrogar el interior de la Tierra a escalas diversas. Sin embargo, ha sido la revolución digital, en forma de supercomputadores, la pieza fundamental en la consecución de resoluciones sin precedentes, claves para entender procesos tectónicos o para gestionar recursos del subsuelo. En los últimos años un esfuerzo científico translacional nos ha llevado a plantear soluciones emergidas de la geofísica computacional para mejorar la imagen médica. En particular, planteamos mejorar la detección de cáncer mediante ultrasonidos con ayuda de supercomputadores. En esta charla esbozaremos los conceptos fundamentales que rigen el problema directo e inverso de propagación de ondas mecánicas, las semejanzas y diferencias del problema geofísico y médico y los desafíos que afrontaremos en la próxima década en ambos campos.

Jueves 23 de febrero de 2023, 13:30 h
Aula Magna, Facultad CC. Físicas UCM