

ATENEO



José Manuel Cascón Barbero

Universidad de Salamanca

Incendios forestales: desde la modelización a la resolución en tiempo real. Modelo phyFire

Abstract: Los incendios forestales son uno de los grandes problemas de nuestra época, con consecuencias medioambientales dramáticas, que van desde la deforestación hasta la emisión de grandes cantidades de CO₂ a la atmósfera. Como proceso físico, un incendio forestal puede modelizarse a partir de las ecuaciones de conservación involucradas. Sin embargo, la resolución aproximada de estos sistemas complejos en un tiempo razonable sigue siendo inalcanzable. En este seminario, presentaremos el modelo phyFire, desarrollado por el grupo SINUMCC (USAL), que surge como una simplificación de las ecuaciones de conservación de masa y energía, y cuya solución es eficientemente aproximada mediante diversas técnicas numéricas. Este modelo está acoplado con otros dos que permiten determinar el campo de viento, a partir de mediciones o predicciones puntuales, y la emisión de humo. La simulación de casos reales requiere acceso a información geolocalizada (orografía, cobertura del terreno, tipos de combustible), y realizar este proceso de forma dinámica supone un reto que puede abordarse mediante datos satelitales. El proyecto Copernicus de la Unión Europea ofrece acceso a bases de datos que permiten generar y actualizar gran parte de esta información. En otros casos, como el tipo de combustible, es necesario recurrir a inventarios forestales realizados periódicamente. En cualquier caso, la incertidumbre en los datos de entrada debe ser considerada. Para hacer esta herramienta accesible al usuario, se ha integrado en un entorno web (proyecto TREEADS), que permite tanto la adquisición de datos como la simulación.

Sala de Grados II, Facultad de Ciencias
Jueves 28 de Noviembre de 2024 (17:00)

