

SIMULACIÓN NUMÉRICA EN LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS

GUSTAVO MONTERO[†], JOSÉ MARÍA ESCOBAR[†], JOSEP SARRATE^{*}

[†] Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Instituto Universitario SIANI
Campus Universitario de Tafira, Las Palmas de Gran Canaria 35017, España
gustavo.montero@ulpgc.es, josem.escobar@ulpgc.es

^{*} Universitat Politècnica de Catalunya
Laboratori de Càlcul Numèric (LaCàN)
Jordi Girona 1-3, Barcelona 08034, España
jose.sarrate@upc.edu

Palabras claves: Campos de viento, radiación solar, contaminación, yacimientos de petróleo, elementos finitos, diferencias finitas, modelos de predicción.

RESUMEN

Los recursos energéticos tienen un gran impacto social y económico. Esto hace necesario proporcionar avances en las herramientas que contribuyen a mejorar su planificación y gestión.

En esta sesión se pretende agrupar presentaciones sobre modelos de explotación de los recursos energéticos renovables y convencionales, así como su tratamiento numérico. Especialmente se plantea la simulación numérica mediante el método de los elementos finitos, volúmenes finitos o diferencias finitas, de campos de viento, radiación solar, la dispersión de contaminantes en la atmósfera, en medio marino y en el subsuelo, así como el análisis de flujos en yacimientos de petróleo. También se considerarán de interés las contribuciones numéricas que se combinen con modelos meteorológicos predictivos.

La aplicación de los modelos en casos reales, así como la adecuación de las herramientas para su uso práctico en la industria, será también uno de los objetivos planteados en la sesión.