

## ATENEEO



### Esteban Ferrer

*Universidad Politécnica de Madrid*

## ***Avances recientes en Mecánica de Fluidos Computacional***

**Abstract:** Presentamos los últimos desarrollos de nuestro High-Order Spectral Element Solver (HORSES3D), un solver abierto de alto orden capaz de resolver una gran variedad de aplicaciones, incluyendo flujos compresibles (con o sin choques), flujos incompresibles, varios modelos de turbulencia RANS y LES, dinámica de partículas, flujos multifásicos y aeroacústica [1].

Desarrollos recientes nos permiten simular multifísica compleja, incluyendo flujos turbulentos, multifásicos y cuerpos en movimiento. Además, presentamos trabajos recientes que combinan técnicas de machine learning y simulaciones de alto orden.

[1] E Ferrer, G Rubio, G Ntoukas, W Laskowski, O Mario, S Colombo, A. Mateo-Gabín, F Manrique de Lara, D Huergo, J Manzanero, AM Rueda-Ramírez, DA Kopriva, E Valero. HORSES3D: a high order discontinuous Galerkin solver for flow simulations and multi-physic applications. arXiv:2206.09733 [3], 2022

**Sala de Grados I, Facultad de Ciencias**  
**Jueves 19 de Enero de 2023 (17:00)**

