

CFD (Dinámica de Fluídos Computacional) aplicada á docencia

Coordinador/a: ***Concepción Paz Penín***

Participantes: *Miguel Concheiro Castiñeira*
Marcos Conde Fontenla
Eduardo Suárez Porto

Liñas de actuacións

O grupo de traballo que se presenta xa estivo traballando nun Proxecto de Innovación Educativa relacionado coa xeración dun MOOC sobre a mecánica de fluídos.

Obxectivos

- Explorar as capacidades da dinámica de fluídos computacional (CFD) como ferramenta de axuda na aprendizaxe de diferentes materias.
- Implantar algunha ferramenta de visualización de resultados de CFD interactiva nun contorno virtual (empregando a linguaxe de programación precisa).
- Xeración dunha biblioteca de simulacións numéricas aplicadas ao ensino de fenómenos fluídos para docencia. Hai centros de explicacións de fenómenos físicos dos fluídos na rede, mais ou non son contidos en aberto, ou ben son de baixa calidade.
- Empregar unha plataforma virtual completa para agrupar tanto explicacións, vídeos, experimentos... coas simulacións explicativas realizadas.

Plan de traballo

O grupo planifica as seguintes accións:

- Exploración. Individualizada ou en grupos como experiencias piloto AMC.
- Formación. Posta en común e xeración de formación específica para diferentes AMC.
- Implantación. Posta en práctica cun protocolo que permita a investigación sobre a eficacia a ias AMC.
- Comunicación. Publicación-comunicación da evidencia científica obtida a través da investigación sobre as diferentes accións de innovación.

Cada profesor/a pode incorporarse e temporalizar as etapas de forma adaptada ás súas condicións específicas de docencia e investigación.

- Elaboración dunha aplicación interactiva en liña con CFD.
- Elaboración da biblioteca de simulación CFD para aerodinámica básica (arrastre, sustentación, perfís...).
- Realización dalgún traballo de fin de mestrado no eido da innovación docente.
- Publicación dos primeiros resultados en congresos de innovación docente.
- Realización dalgún traballo de fin de grao no eido da innovación docente.
- Elaboración da biblioteca de simulación CFD para aerodinámica avanzada (obxectos 3d, corpos complexos...).
- Publicación dos resultados en revistas de recoñecido prestixio no eido de innovación docente.