



Programa de Doctorado:  
Ingeniería Aplicada

CURSO METODOLÓGICO / <i>Methodological course 2024-25</i>			
Título del curso <i>Title</i>	Simulación de flujos industriales		
Departamento/Centro que lo imparte <i>Organizing Department/Centre</i>	Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales / Área de Ingeniería Térmica y de Fluidos		
Profesor/es <i>Lecturers</i>	Alejandro Rivas / Gorka Sánchez / Jorge Aramburu		
Idioma <i>Language</i>	Inglés/ <i>English</i> <input type="checkbox"/>		
	Castellano/ <i>Spanish</i> <input checked="" type="checkbox"/>		
	Euskera/ <i>Basque</i> <input type="checkbox"/>		
Nº de horas del curso <i>Number of hours</i>	20	Presencial/ <i>In person</i> <input checked="" type="checkbox"/>	San Sebastián Ibaeta <input checked="" type="checkbox"/> San Sebastián Miramón <input type="checkbox"/> Pamplona <input type="checkbox"/>
		Online <input checked="" type="checkbox"/>	
Fechas previstas y horario <i>Expected dates/times</i>	Mayo y junio. Sesiones presenciales en horario a definir.		
Evaluación <i>Evaluation</i>	Asistencia/ <i>Assistance</i> <input checked="" type="checkbox"/>		
	Trabajo ó Práctica/ <i>Project</i> <input checked="" type="checkbox"/>		
	Examen/ <i>Exam</i> <input type="checkbox"/>		
	Otros/ <i>Other</i> <input type="checkbox"/>	Especificar/ <i>Specify</i> :	
Requisitos previos <i>Requirements</i>	Conocimientos de Transferencia de Calor y Mecánica de Fluidos		
Programa <i>Program</i>	<p>Bloque 1: Simulación de Flujos Turbulentos</p> <p>1.1 Modelación de la turbulencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización de vídeos (1'5 horas, trabajo personal - tp)</li> <li>• Sesión de resumen y aclaración de dudas (1,5 horas)</li> </ul> <p>1.2 Casos prácticos: (Guiados)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujo turbulento en un <i>backward facing step</i> (3 horas tp)</li> <li>• Flujo turbulento en un difusor circular (4 horas tp)</li> </ul> <p>Bloque 2: Verificación y Validación de Simulaciones CFD</p> <p>2.1 Fundamentos de la Verificación y Validación (V&amp;V)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización de vídeo (1,5 horas tp)</li> <li>• Sesión de resumen y aclaración de dudas (1,5 horas)</li> </ul> <p>2.2 Casos prácticos: (Guiados)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V&amp;V de flujo turbulento en un <i>backward facing step</i> (3 horas tp)</li> <li>• V&amp;V de flujo en un aneurisma de aorta abdominal (4 horas tp)</li> </ul>		