

Big Data

<b>Número total de créditos ECTS</b>		<b>6</b>
<b>Tipología</b>		<b>Optativa</b>
<b>Organización temporal</b>		<b>4º curso, 8º semestre</b>
<b>Modalidad</b>		<b>Presencial</b>
<b>Idioma</b>		<b>Castellano</b>
<b>Contenidos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción al Big Data y a la problemática de los datos en la era actual.</li> <li>Técnicas eficientes de machine learning para la escalabilidad de algoritmos tipo Random Fourier Features, Orthogonal Fourier Features, Nystrom y su aplicación a los Kernel methods.</li> <li>Entornos de programación Big Data tipo Hadoop Apache para computación distribuida.</li> <li>Manejo de Big Data en entornos de programación.</li> <li>Programación distribuida en nodos.</li> <li>Configuración de sistemas de gestión de procesos tipo Slurm.</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizaje TÍTULO</b>	<b>Conocimientos y contenidos</b>	CC2 Conocer los fundamentos matemáticos del cálculo, álgebra, estadística y probabilidad.
	<b>Habilidades y destrezas</b>	
	<b>Competencias</b>	<p>CP2 Aplicar al campo de la física los métodos matemáticos y numéricos para resolver problemas físicos y de otros campos afines (ingeniería, biología, ciencias de la salud, etc.) así como para el tratamiento y manejo de resultados de experimentos físicos.</p> <p>CP3 Aplicar las estrategias del tratamiento y gestión de datos así como los lenguajes de programación, para encontrar relaciones en el ámbito de la computación orientadas a resolver problemas físicos.</p> <p>CP6 Manejar información y datos masivos generados en el ámbito de la computación aplicada a la física.</p>
<b>Resultados de aprendizaje ASIGNATURA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los procesos Big Data y el diseño de infraestructuras Big Data.</li> <li>Identificar los procesos de análisis de datos y el aprendizaje máquina.</li> <li>Distinguir los procesos y los diferentes sistemas de almacenamiento digital y técnicas de almacenamiento masivas.</li> </ul>		

	Actividades formativas		Horas totales		
Modalidad Presencial	Clases Expositivas		16		
	Seminarios		4		
	Clases prácticas		26		
	Prácticas de Laboratorio		12		
	Visualización y análisis de contenido audiovisual		6		
	Tutorías		12		
	Trabajo autónomo		72		
	Prueba de evaluación final		2		
	<b>Total</b>		<b>150</b>		
		<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>	
		Evaluación final: prueba o examen	40	40	
		Resolución problemas	10	30	
		Estudio casos - Proyectos	10	30	
		Otras actividades de evaluación continua	0	10	
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>110</b>		