

Introducción al Machine Learning

Número total de créditos ECTS		6
Tipología		Optativa
Organización temporal		4º curso, 8º semestre
Modalidad		Presencial
Idioma		Castellano
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> Introducción al Machine Learning y sus fundamentos Principales paradigmas: aprendizaje supervisado, no supervisado, estimación de la dependencia entre variables. Principales técnicas: regresión, clasificación, clustering, reducción de la dimensionalidad, detección de anomalías. Introducción y estudio de redes neuronales. Introducción a los métodos núcleo tipo Kernel Ridge Regression, Support Vector Machines. Aplicación de las diferentes técnicas para resolver problemas físicos en un entorno de programación informática
Resultados de aprendizaje TÍTULO	Conocimientos y contenidos	CC2 Conocer los fundamentos matemáticos del cálculo, álgebra, estadística y probabilidad.
	Habilidades y destrezas	
	Competencias	<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>
Resultados de aprendizaje ASIGNATURA		
CPOP1 Analizar la información extraída de las bases de datos usando las principales técnicas de visualización de datos y su aplicabilidad.		

	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	
Total		150	
Sistemas de evaluación		MÍNIMO	MÁXIMO
Evaluación final: prueba o examen		40	40
Resolución problemas		10	30
Estudio casos - Proyectos		10	30
Otras actividades de evaluación continua	0	10	
Total	60	110	