

RESPONSABLE(S) DE TUTORIZACIÓN			TRABAJO FIN DE GRADO		DETALLE DEL TFG					
Número	DPTO	RESPONSABLE DE TUTORIZACIÓN	RESPONSABLE DE COTUTORIZACIÓN si procede	TIPOLOGÍA	TÍTULO	ESTUDIANTE	Descripción, resumen de contenidos y actividades a desarrollar en el ámbito de la Informática	Descripción, resumen de contenidos y actividades a desarrollar en el ámbito de las Matemáticas	Materias del Grado relacionadas	HARDWARE/SOFTWARE/BIBLIOGRAFÍA
19	CCIA	Salvador Garcia López		Resolución de problemas específicos en el ámbito de la titulación. Trabajos de profundización. Iniciación a la investigación.	Técnicas de selección de características y transformaciones de datos para Machine Learning no supervisado: Desarrollo de biblioteca compatible con scikit-learn y comparativa experimental.	José Luis Mera Cardoso	El objetivo principal de este Trabajo Fin de Grado es desarrollar una biblioteca en Python compatible con scikit-learn que implemente técnicas avanzadas de selección de características y transformaciones de datos específicamente diseñadas para Machine Learning no supervisado. Además, se llevará a cabo una comparativa experimental exhaustiva para evaluar la eficacia de estas técnicas en diferentes contextos y conjuntos de datos. La biblioteca proporcionará herramientas eficientes y fáciles de usar para mejorar el rendimiento de algoritmos de clustering, reducción de dimensionalidad y otros métodos no supervisados.	Este Trabajo Fin de Grado se propone estudiar y aplicar técnicas matemáticas avanzadas para la selección de características y transformaciones de datos en Machine Learning no supervisado. Las técnicas en este ámbito se dividen en familias que requieren conocimientos matemáticos profundos. Se consideran técnicas basadas en grafos, en reducción de datos mediante Redes Neuronales o factorización de matrices, densidad de datos, estabilidad de clustering y entropía (entre otros). Disponer de una revisión de las técnicas existentes y su fundamento matemático caracterizado aportará un valor seguro a la parte teórica del TFG.	Aprendizaje Automático, Visión por computador, Álgebra, Probabilidad y Métodos Matemáticos I y II.	<a href="https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-48743-9">https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-48743-9</a>