

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
6	AM / CCIA	Javier Meri de la Maza	José Manuel Benítez Sánchez	Complemento de profundización / Iniciación a la investigación	Análisis de series temporales mediante el uso de bases greedy y transformers (redes neuronales profundas)	Ángel Olmedo Navarro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las series temporales son un objeto importante de estudio por su capacidad para modelar el comportamiento de fenómenos económicos, médicos, meteorológicos, físicos, entre otros.</li> <li>Hoy en día con la nueva era de la información la cantidad de datos temporales ha ido creciendo y con estos, el interés por dichas series, siendo necesario el uso de técnicas más avanzadas para su procesamiento.</li> <li>El objetivo de este trabajo es, tras hacer un estudio de las bases greedy en espacios de Banach y de la arquitectura neuronal</li> <li>Transformers, aplicarlos para resolver tareas de minería de datos en el ámbito de análisis de series temporales. Más concretamente, se pretende diseñar e implementar métodos basados en estas herramientas para construir clasificadores de series temporales y para analizar propiedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una de las ideas principales en el estudio isomórfico de los espacios de Banach es el uso de las propiedades de bases y sucesiones básicas como herramienta fundamental para comprender las diferencias y las similitudes entre distintos espacios.</li> <li>En los años 90 del siglo pasado surge el concepto de base greedy, que está íntimamente relacionado con la aproximación no lineal y con la búsqueda de algoritmos que se pueden implementar en computadoras para realizar compresión de datos y análisis de los mismos. Uno de los objetivos del presente trabajo consiste en estudiar el concepto de base de Schauder en espacios de Banach, presentando ejemplos y analizando las distintas propiedades que pueden tener las bases. En un segundo paso el estudio se centrará en las bases greedy y en su relación con la aproximación no lineal que debe culminar con la presentación y análisis de algún modelo teórico de</li> </ul>	Análisis Funcional, Análisis Matemático I y II	<ul style="list-style-type: none"> <li>F. Albiac y N. Kalton, Topics in Banach spaces theory (Second edition), Graduate Texts in Mathematics. Springer-Verlag, 2006. •V.</li> <li>Temlyakov. Nonlinear methods of approximation. Found. Comput. Math. 3 (2003), 33–107.</li> </ul>