

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/BIBLIOGRAFIA
43	MA / CCIA	Lidia Fernández Rodríguez	Juan F. Huete Guadix	Resolución de problemas específicos de la titulación. Trabajo de Profundización	Aplicaciones del algoritmo PageRank	Marta Benitez Hernández	En el TFG se deberá de implementar mecanismos basados en aprendizaje automático para extraer relaciones entre un conjunto grande de documentos (identificados a partir de su contenido textual). A partir de dichas relaciones se construirá un grafo sobre el que se aplicarán distintos algoritmos para determinar propiedades estructurales del mismo. Para la identificación de las relaciones entre documentos como para determinar propiedades estructurales del grafo será necesario el uso de algoritmos convergentes (Latent Dirichlet Allocation, PageRank, etc.). Adicionalmente, se diseñará una interfaz que permita visualizar la información disponible.	El PageRank de Google está relacionado con numerosos conceptos que se han estudiado a lo largo del grado. El objetivo principal del trabajo será profundizar en teoría de grafos, caminos aleatorios y su relación con el PageRank de Google. También se estudiarán resultados de convergencia de métodos numéricos para el cálculo de vectores propios.	Modelos matemáticos, Métodos numéricos, Recuperación de Información, Redes y Sistemas complejos	K. Bryan and T. Leise. The \$25,000,000,000 eigenvector: The linear algebra behind google. SIAM Review. 48(3):569-581, 2006. E. Sallinelli and F. Tomarelli (2014). Discrete Dynamical Models. Springer. A. N. Langville, C.D. Meyer (2006) Google's PageRank and beyond: the science of search engine rankings, Princeton University Press. David Easley & Jon Kleinberg (2010) "Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World", Cambridge University Press. Manning, P. Raghavan, and H. Schütze (2008). Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press