

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
26	EIO	José Luis Romero Béjar		Trabajo de profundización	Teoría de Juegos y Aplicaciones en Inteligencia Artificial	Clara Ortega Sevilla	La Teoría de Juegos ha emergido como un marco matemático poderoso para modelar y analizar interacciones estratégicas entre agentes racionales. En paralelo, el campo de la Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un crecimiento significativo, especialmente en el área de Aprendizaje Automático, donde se buscan modelos que puedan adaptarse y tomar decisiones en entornos complejos y dinámicos. Esta propuesta de Trabajo de Fin de Grado (TFG) se enfoca en explorar la integración de la Teoría de Juegos en algoritmos de IA, analizando sus aplicaciones y sus implicaciones en el desarrollo de sistemas inteligentes más robustos y eficientes. Se espera obtener una comprensión profunda de cómo la Teoría de Juegos puede ser integrada en algoritmos de IA para mejorar su desempeño en una variedad de aplicaciones prácticas. Algunos de los objetivos que se pretende cubrir en este trabajo son:	Identificación de los conceptos fundamentales de la Teoría de Juegos, así como su formalización matemática. Análisis pormenorizado de los fundamentos matemáticos que respaldan el desarrollo de metodologías basadas en la Teoría de Juegos. Desarrollo de ejemplos prácticos en diversas áreas de interés, e interpretación de resultados, haciendo referencia explícita a la base matemática de las metodologías o estrategias utilizadas.	Procesos Estocásticos, Estadística Multivariante, Probabilidad, Estadística Computacional, Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial	[1] Russel, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson. [2] Shoham, Y., & Leyton-Brown, K. (2009). Multiagent Systems: Theoretic, and Logical Foundations. Cambridge University Press. [3] Galla, T. (2013). A tutorial introduction to the dynamics of games on networks. In: Dynamics On and Of Complex Networks, 3-28. Springer. [4] U. Faglie, Mathematical Game Theory, (World Scientific Publishing, Pte. Ltd., Singapore, 2022). [5] J. M. McNamara, O. Leimar, Games Theory in Biology, (Oxford University Press,