

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)
Curso 2023-2024
MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Título	Juegos matriciales: teoría, aplicaciones y aspectos computacionales
Tutor/es Académicos	Ignacio García Jurado
Descripción del contenido	<p>La teoría de juegos matriciales es uno de los campos más antiguos de la teoría de juegos y también uno de los más importantes. Ya en los años cincuenta del siglo XX, George Dantzig demostró que resolver un problema de programación lineal es, en cierto modo, equivalente a resolver un juego matricial. Este hecho tiene una gran relevancia teórica, aplicada y computacional. La presente propuesta de TFM se enmarca en este contexto. En concreto, sus objetivos principales son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Presentar de un modo riguroso los resultados que permiten relacionar la teoría de juegos matriciales y la programación lineal, incluyendo cuestiones más recientes como las contenidas en Fiestras-Janeiro et al. (2000) o en Adler (2013).2. Hacer una revisión de las aplicaciones más relevantes de los juegos matriciales y de las estrategias maxmin en los últimos años.3. Elaborar herramientas en R que puedan ponerse a disposición de la comunidad científica y profesional para analizar juegos matriciales en la práctica. <p>Los objetivos indicados son muy amplios. En función de los intereses de la persona que realice el TFM, éste podría hacer más énfasis en algunos de los objetivos anteriores.</p> <p>Referencias I. Adler (2013). "The equivalence of linear programs and zero-sum games". International Journal of Game Theory 42, 165-177. M.G. Fiestras-Janeiro, I. García-Jurado, J. Puerto (2000). "The concept of proper solution in linear programming". Journal of Optimization Theory and Applications 106, 511-525.</p>
Recomendaciones	Es recomendable haber cursado las materias de INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE JUEGOS y de PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA.
Otras observaciones	