

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)
Curso 2019-2020
MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Título	Índices de poder y grafos: afinidades e incompatibilidades entre jugadores
Director/a	José M ^a . Alonso Meijide (Universidade de Santiago de Compostela) Mikel Álvarez Mozos (Universitat de Barcelona)
Descripción del contenido	<p>Uno de los campos en los que se ha aplicado la Teoría de Juegos es la Política. Los índices de poder proporcionan una medida que permite establecer el poder o influencia que un partido tiene sobre el órgano de decisión en el que interviene. Los dos índices de poder más conocidos son los de Shapley-Shubik y Banzhaf-Coleman. Existen situaciones reales, que pueden modelarse por un grafo definido sobre el conjunto de jugadores, para las que se dispone de información sobre la afinidad entre partidos (o sobre incompatibilidades entre ellos).</p> <p>En la literatura sobre teoría de juegos se han definido diversas modificaciones de los índices de Shapley-Shubik y Banzhaf-Coleman, que tienen en cuenta la información proporcionada por el grafo (ya sea de afinidades o de incompatibilidades). El objetivo de este trabajo fin de máster es realizar una revisión de estos trabajos, así como obtener algoritmos que faciliten su cálculo. Para ilustrar la aplicabilidad de los índices estudiados, se analizarán varios ejemplos reales.</p> <p>Algunas referencias: -Alonso-Meijide, J. M., Álvarez-Mozos, M., and Fiestras-Janeiro, M. G. (2009). The Banzhaf value when some players are incompatible. <i>Homo Oeconomicus</i>, 26(3/4), 403-414. -Alonso-Meijide, J. M. and M. G. Fiestras-Janeiro (2006). The Banzhaf value and communication situations. <i>Naval Research Logistics</i> 53, 198-203. -Bergantiños, G., F. Carreras and I. García-Jurado (1993). Cooperation when some players are incompatible. <i>Zeitschrift für Operations Research</i> 38, 187-201. -Myerson, R. B. (1977). Graphs and cooperation in games. <i>Mathematics of Operations Research</i> 2, 225-229.</p>
Recomendaciones	Es recomendable haber cursado Introducción a la Teoría de Juegos y Juegos cooperativos
Otras observaciones	