



DATOS IDENTIFICATIVOS

Juegos Coalicionales

Asignatura	Juegos Coalicionales			
Código	V03M044V01204			
Titulacion	Máster Universitario en Economía			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Estadística e investigación operativa			
Coordinador/a	Vidal Puga, Juan Jose			
Profesorado	Lorenzo Picado, Leticia Vidal Puga, Juan Jose			
Correo-e	vidalpuga@uvigo.es			
Web	http://webs.uvigo.es/master-doctorado-economia/			
Descripción general	En esta materia se tratarán nociones básicas de teoría de juegos coalicionales aplicados a modelos económicos.			

Competencias de titulación

Código	
A1	(*)Conocimiento de las herramientas matemáticas y estadísticas necesarias para manejar con rigor los modelos económicos presentes en la frontera de la investigación económica actual
A2	(*)Conocimiento profundo de los modelos micro y macroeconómicos y su aplicación precisa a situaciones concretas
A4	(*)Capacidad para modelar situaciones económicas concretas y obtener resultados con datos numéricos aplicando las técnicas econométricas pertinentes
B1	(*)Demostrar un entendimiento sistemático del campo de la economía y un dominio de sus destrezas y métodos de investigación
B2	(*)Demostrar la habilidad de concebir, diseñar, implementar y adaptar un procedimiento o modelo económico con rigor intelectual y científico
B3	(*)Realizar contribuciones que amplíen las fronteras del conocimiento fruto de la investigación original y que sean merecedoras de ser publicadas en publicaciones referenciadas de ámbito internacional
B4	(*)Demostrar la capacidad de análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer las aplicaciones de los juegos coalicionales con utilidad transferible y sin utilidad transferible.	saber	A1 A2 B1
Saber distinguir entre modelos TU y modelos NTU	saber hacer	A1 A2
Conocer los diferentes conceptos de solución, sus propiedades y bajo qué circunstancias se utilizan.	saber hacer	A1 A2 A4 B1 B2
Solucionar de manera eficaz problemas y cuestiones de cada uno de los temas del programa utilizando los métodos apropiados.	saber hacer	A1 B1 B2
Despertar el gusto por el uso de la teoría de juegos coalicionales, viéndola como una herramienta que permite aprender más sobre el propio campo de conocimiento económico, e iniciarse en la realización de investigaciones propias.	Saber estar /ser	B2 B3 B4

Contenidos	
Tema	
TEMA 1: El modelo con utilidad transferible (TU)	La forma característica. El conjunto de imputaciones. Soluciones tipo conjunto y soluciones puntuales.
TEMA 2: Conceptos de solución en juegos TU	El núcleo. Los conjuntos estables. El nucleolo. El valor de Shapley. Caracterizaciones axiomáticas del valor de Shapley. Situaciones asimétricas: los valores ponderados. Uniones a priori: el valor de Owen. Situaciones con comunicación restringida: el valor de Myerson.
TEMA 3. Aplicaciones de los juegos TU	Los juegos simples. Índices de poder: Shapley-Shubik y Banzhaf. Los juegos de bancarrota. El juego del aeropuerto. Los problemas de árboles de mínimo coste.
TEMA 4: El modelo sin utilidad transferible (NTU)	Definición de juegos NTU. Propiedades de la función característica. Soluciones en juegos NTU. Juegos de negociación y de hiperplano. Ejemplos.
TEMA 5: Soluciones en juegos de negociación	Solución de Nash. Solución de Kalai-Smorodinsky. Solución igualitaria. Axiomas destacados de las soluciones. Caracterizaciones axiomáticas.
TEMA 6: Soluciones en juegos NTU generales	El núcleo en juegos NTU. El valor de Harsanyi. El valor lambda-transferible de Shapley. El valor consistente de Maschler-Owen. Caracterización axiomática.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	15	30	45
Resolución de problemas y/o ejercicios	5	10	15
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	15	15

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia, bases teóricas y directrices de trabajo para realizar los ejercicios o proyectos a desarrollar por los estudiantes.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividades en las que se formulan problemas o ejercicios relacionados con la materia. El alumnado debe desarrollar de forma individual o en grupo el análisis o resolución de los problemas o ejercicios.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	El alumnado podrá plantear dudas sobre la materia al profesor.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios	Problemas y ejercicios propuestos por el profesor en clase. Evaluable en los temas 4, 5 y 6.	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	Prueba en la que el alumno debe solucionar una serie de problemas y/o ejercicios en un tiempo o condiciones establecidos por el profesorado, aplicando los conocimientos adquiridos. Evaluable en todos los temas.	70

Otros comentarios sobre la Evaluación

Segunda convocatoria: Examen de la materia (100%)

Fuentes de información	
G. Owen, Game Theory , 1995,	
J. Pérez, J.L. Jimeno, E. Cerdá, Teoría de Juegos , 2004,	
M. Osborne, A. Rubinstein, A course in Game Theory , 1994,	
G. González Díaz, J. García Jurado, G. Fiestras Janeiro, An introductory course on mathematical game theory , 2010,	
R. Myerson, Game Theory. Analysis of Conflict , 1991,	
J. Eichenberg, Game Theory for Economists , 1993,	
J. Friedman, Game Theory with applications to economists , 1986,	
R. Gardner, Juegos para empresarios y economistas , 1996,	

Recomendaciones
