



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xogos Coalicionais

Materia	Xogos Coalicionais			
Código	V03M044V01204			
Titulación	Máster Universitario en Economía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Estatística 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/			
Descrición xeral	(*)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 na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer as aplicacións dos xogos coalicionais con utilidade transferible e sen utilidade transferible.	saber	A1 A2 B1
Saber distinguir entre o modelo TU e o NTU	saber facer	A1 A2
Coñecer os diferentes conceptos de solución, as súas propiedades y baixo qué circunstancias se empregan.	saber facer	A1 A2 A4 B1 B2
Solucionar de maneira eficaz problemas e cuestións de cada un dos temas do programa utilizando os métodos apropiados.	saber facer	A1 B1 B2
Despertar o gusto polo uso da teoría de xogos cooperativa, véndoa coma unha ferramenta que permite aprender máis sobre o propio campo de coñecemento económico e iniciarse na realización investigacións propias.	Saber estar / ser	B2 B3 B4

Contidos	
Tema	
TEMA 1: O modelo con utilidade transferible (TU)	A forma característica. O conxunto de imputacións. Solucións tipo conxunto e solucións puntuais.
TEMA 2: Conceptos de solución en xogos con utilidade transferible.	O núcleo. Os conxuntos estables. O kernel e o prekernel. O nucleolus e o prenucleolus. O valor de Shapley. Caracterizacións axiomáticas do valor de Shapley.
TEMA 3: Aplicacións	Os xogos simples. Índices de poder: Shapley-Shubik e Banzhaf. Os xogos de bancarrota. O xogo do aeroporto. Os problemas de árbores de mínimo coste.
TEMA 4: O modelo sin utilidade transferible (NTU)	Definición de xogos NTU. Propiedades da función característica. Solucións en xogos NTU. Xogos de negociación e de hiperplano. Exemplos.
TEMA 5: Solucións en xogos de negociación	Solución de Nash. Solución de Kalai-Smorodinsky. Solución igualitaria. Axiomas destacados das solucións. Caracterizacións axiomáticas.
TEMA 6: Solucións en xogos NTU xerais	O núcleo en xogos NTU. O valor de Harsanyi. O valor lambda-transferible de Shapley. O valor consistente de Maschler-Owen. Caracterizacións axiomáticas.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Resolución de problemas e/ou exercicios	5	10	15
Titoría en grupo	10	5	15
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	2	13	15

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesorado dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicios ou proxecto a desenvolver polos estudantes.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de problemas e cuestións de cada un dos temas do programa da materia.
Titoría en grupo	Titorización e seguimento do traballo dos estudantes mediante reunións presenciais ou virtuais por medios telemáticos.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Examen final.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Titoría en grupo	Durante as horas de titoría, os alumnos poderán plantexar dúbidas sobre a materia ó profesor. Tamén se poderán empregar ditas sesións para que os alumnos opinen sobre o desenrolo da materia para mellorar a calidade docente cara ó futuro.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba na que o alumno debe solucionar unha serie de problemas e/ou exercicios nun tempo ou condicións establecidos polo profesor, e aplicando os coñecementos adquiridos. A aplicación desta técnica pode ser presencial e non presencial. Pódense empregar diferentes ferramentas para aplicar esta técnica como, por exemplo, chat, correo, foro, audioconferencia, videoconferencia, etc.	60
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Exame da materia.	40

Outros comentarios sobre a Avaliación	
Segunda convocatoria: Exame da materia (100%)	

Bibliografía. 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,

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,

F. Vega-Redondo, **Economía y Juegos**, 2000,

G. González Díaz, J. García Jurado, G. Fiestras Janeiro, **An introductory course on mathematical game theory**, 2010,

Recomendaciones
