



## Guía Docente

Datos Identificativos				
			2014/15	
Asignatura (*)	Introducción á Teoría de Xogos	Código	614493016	
Titulación	Mestrado Universitario en Técnicas Estadísticas (Plan 2011)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro-Segundo	Optativa	5
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinación	García Jurado, Ignacio	Correo electrónico	ignacio.garcia.jurado@udc.es	
Profesorado	García Jurado, Ignacio	Correo electrónico	ignacio.garcia.jurado@udc.es	
Web	dm.udc.es/profesores/ignacio			
Descrición xeral	O obxectivo deste curso é presentar os principais modelos, conceptos e resultados da teoría de xogos, así como algunhas aplicacións da devandita teoría nas ciencias sociais, con especial énfase na economía.			

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A1	A adquisición dos coñecementos de estatística e investigación operativa necesarios para a incorporación en equipos multidisciplinares pertencentes a diferentes sectores profesionais.
A2	Capacidade para comprender, formular, formular e resolver aqueles problemas susceptibles de ser abordados a través de modelos da estatística e da investigación operativa.
A3	Coñecer as aplicacións dos modelos da estatística e a investigación operativa.
A4	Coñecer algoritmos de resolución dos problemas e manexar o software axeitado.
A9	Obter os coñecementos precisos para unha análise crítica e rigorosa dos resultados.
A11	Adquirir destrezas na formulación e resolución de problemas cuantitativos.
A15	Fomentar a sensibilidade cara aos principios do pensamento científico, favorecendo as actitudes asociadas ao desenvolvemento dos métodos matemáticos, como: o cuestionamento das ideas intuitivas, a análise crítica das afirmacións, a capacidade de análise e síntese ou a toma de decisións racionais.
B1	Ser capaz de identificar un problema da vida real.
B2	Dominar a terminoloxía científica-metodolóxica para comprender e interactuar con outros profesionais.
B9	Comunicación e difusión dos resultados das investigacións.
B10	Lectura con xuízo crítico de artigos científicos dende unha perspectiva metodolóxica.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Coñecemento dos resultados teóricos incluídos no programa	AM1 AM2 AM3 AM4 AM9 AM11 AM15	BM1 BM2 BM9 BM10	CM2



Capacidade para aplicar correctamente os coñecementos obtidos á modelización e resolución de problemas de toma de decisións en interacción con outros decisores	AM1 AM2 AM3 AM4 AM9 AM15	BM1 BM2 BM9 BM10	CM2
Competencia para utilizar os coñecementos adquiridos na análise e a interpretación dos problemas xurdidos no ámbito das ciencias sociais	AM1 AM2 AM3 AM4 AM9 AM15	BM1 BM2 BM9 BM10	CM2

Contidos	
Temas	Subtemas
Xogos en forma estratéxica.	Definición, equilibrio de Nash, estratexias mixtas en xogos finitos, xogos bimatriciais, xogos bipersoais de suma nula, xogos matriciais, refinamentos do equilibrio de Nash.
Xogos en forma extensiva.	Definición, equilibrio de Nash, equilibrio perfecto en subxogos.
Modelos de negociación simple.	A solución de Nash, a solución de Kalai-Smorodinski.
Xogos coalicionales	Introdución aos xogos O TEU, o core, o valor de Shapley.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	28	48	76
Solución de problemas	7	35	42
Proba obxectiva	2	0	2
Atención personalizada	5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases impartidas con lousa electrónica e canón de vídeo. Utilizarase tamén o sistema de vídeoconferencia. Fomentarase a participación dos alumnos nas clases. Poñerase a disposición dos alumnos os apuntamentos da materia.
Solución de problemas	Nalgunhas sesións resolveremos problemas en grupo.
Proba obxectiva	Tratarase dun exame de problemas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Sesión maxistral	En todos os casos se tratará de adaptarse ás peculiaridades dos alumnos á hora de desenvolver cada unha das metodoloxías. En particular, nas sesións de titorías de atención personalizada intentarase coñecer mellor cada alumno e axudalo a resolver as dificultades que poidan xurdirle na realización deste curso.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación



Proba obxectiva	A proba obxectiva será un exame de problemas no que os alumnos poderán facer uso dos libros e apuntamentos que desexen.	80
Solución de problemas	A asistencia e participación nas sesións de solución de problemas valorarase ata con dez puntos.	10
Sesión maxistral	A asistencia e participación nas sesións maxistrais valorarase ata con dez puntos.	10

### Observacións avaliación

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- B. Casas-Méndez, M.G. Fiestras-Janeiro, I. García-Jurado, J. González-Díaz (2012). Introducción a la teoría de juegos. USC editora
<b>Bibliografía complementaria</b>	- J. González-Díaz, I. García-Jurado, M.G. Fiestras-Janeiro (2010). An introductory course on mathematical game theory. American Mathematical Society - G. Owen (1995). Game Theory. Academic Press - R. Myerson (1991). Game Theory. Analysis of conflict.. Harvard University Press

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Modelos Interactivos da Investigación Operativa/614493025  
Xogos Cooperativos/614493026

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

### Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías