



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Teoría de xogos

Materia	Teoría de xogos			
Código	V03G100V01916			
Titulación	Grao en Economía			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición	Galego			
Departamento	Estatística e investigación operativa			
Coordinador/a	Bergantiños Cid, Gustavo			
Profesorado	Bergantiños Cid, Gustavo			
Correo-e	gbergant@uvigo.es			
Web	<a href="http://moovi.uvigo.gal">http://moovi.uvigo.gal</a>			
Descrición xeral	Curso básico de teoría de xogos xeral			

## Competencias

Código	
CB1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
CB4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
CB5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
CG1	Desenvolver sensibilidade respecto ao medio ambiente e compromiso cunha economía sustentable
CG2	Competencias ligadas á procura e organización de documentación e á presentación do seu traballo de maneira adecuada á audiencia
CG5	Fomentar a mobilidade e adaptabilidade a ámbitos e situacións diferentes
CG6	Capacidade de xerar reflexións propias sobre problemas de natureza económica e os seus efectos sociais e éticos
CG7	Fomentar o espírito investigador, desenvolvendo a capacidade para analizar problemas novos cos instrumentos adquiridos
CE1	Comprender as ferramentas matemáticas básicas, necesarias para a formalización do comportamento económico
CE2	Comprender a linguaxe económica básica e o modo de pensar dos economistas
CE6	Adquirir coñecementos de Análise económica
CE8	Habilidades na procura, identificación e interpretación de fontes de información económica relevante e o seu contido
CE9	Identificar e anticipar problemas económicos relevantes nos ámbitos público e privado
CE10	Capacidade de formular modelos simples de relación das variables económicas, baseados na utilización de instrumentos técnicos
CE11	Capacidade de elaborar medidas de política económica para alcanzar uns obxectivos dados
CE12	Avaliar, utilizando técnicas empíricas, as consecuencias de distintas alternativas de acción e seleccionar as máis idóneas
CE13	Capacidade de elaborar informes de asesoramento económico
CT1	Respecto aos valores éticos e cívicos. Compromiso ético co traballo
CT2	Capacidade de traballar en equipo
CT4	Responsabilidade e capacidade de asumir compromisos
CT5	Habilidades para argumentar de forma coherente e intelixible, tanto orais como escritas
CT7	Fomentar a actitude crítica e autocrítica

## Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias		
Coñecer e comprender o obxecto de estudo da teoría de xogos, distinguindo os distintos tipos de modelos	CG5	CE1 CE2 CE6 CE10	
Comprender e valorar o interese dos modelos de teoría de xogos para resolver problemas	CB1 CB2 CB5	CG6 CG7	CE9 CE11 CE12 CE13
Fomentar a sensibilidade cara o pensamento científico: cuestionamiento das ideas intuitivas, análise crítica das afirmacións, capacidade de síntese ou a toma de decisións racionais	CG1 CG6		CT2 CT5 CT7
Ser capaz de explicar un problema e modelizalo mediante teoría de xogos nun grupo de traballo	CB4	CG2	CE8
Fomentar unha actitude de compromiso ético e o traballo en equipo			CT1 CT4

### Contidos

Tema	
Xogos estáticos con información completa: xogos en forma normal	O modelo teórico. Estratexias dominadas. O equilibrio de Nash. Refinamentos do equilibrio de Nash: o equilibrio perfecto. Aplicacións.
Xogos con información incompleta.	Xogos estáticos: modelo teórico, equilibrio Bayesiano de Nash. Introducción aos xogos dinámicos. Aplicacións.
Xogos cooperativos	Problemas de negociación: Solucións de Nash, Kalai-Smorodinsky e igualitaria. Xogos con utilidade transferible: Core e valor de Shapley.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	30	0	30
Resolución de problemas	15	49	64
Seminario	2.5	15	17.5
Seminario	2.5	0	2.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	3	33	36

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices de traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante
Resolución de problemas	Actividade na que se formulan exercicios e problemas que o alumno debe resolver
Seminario	Actividade na que os alumnos farán exposicións dos traballos propostos
Seminario	Actividade na que os alumnos discutirán co profesor cuestións da materia

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	Os alumnos exporán traballos e o profesor comentará o traballo.
Seminario	Os alumnos farán comentarios sobre a materia e o profesor responderá ás súas preguntas.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Resolución de problemas	Resolución de cuestións teóricas e aplicadas. Si algún estudante non pode asistir a algunha destas probas por causa xustificada, a nota desta proba calcularase en función da nota que obteña no exame final (reescalada á valoración da proba).	15	CG1 CE1 CE2 CE6 CE9 CE10 CE11 CE12
Seminario	Exposición de traballos	10	CB4 CG2 CG6 CE8 CE13 CT1 CT2 CT4 CT5 CT7

Exame de preguntas de desenvolvemento	Exame final da materia	75	CB1	CG1	CE1
			CB2	CG2	CE2
			CB5	CG5	CE6
				CG6	CE9
				CG7	CE10
					CE11
					CE12

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Na convocatoria de fin de carreira, o exame suporá o 100% da cualificación.

Alternativamente ao sistema de avaliación continua, os estudantes poderán optar a ser avaliados cun exame final que suporá o 100% da cualificación. Isto aplícase ás dúas convocatorias.

As datas dos exames da materia poderán ser consultadas na páxina web da facultade: <http://fccee.uvigo.es>

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Gibbons, R., **Un primer curso de teoría de juegos**, 1993, Antoni Bosch, 1993

Pérez, J. Jimeno, J.L. Cerdá E., **Teoría de juegos**, 2013, Prentice Hall, 2013

#### Bibliografía Complementaria

Eichberger, J., **Game theory for economists**, 1993, Academic Press, 1993

Fudenberg D., Tirole J., **Game theory**, 1991, Massachusetts Institute of Technology, 1991

Gardner, R., **Juegos para empresarios y economistas**, 1996, Antoni Bosch, 1996

González Díaz J., García Jurado I., Fiestras Janeiro G., **An Introductory course on mathematical game theory**, 2010, American Mathematical Society, 2010

Myerson, R.B., **Game theory: analysis of conflict**, 2002, Harvard University Press, 2002

Sánchez Rodríguez E., Vidal Puga J., **Juegos coalicionales**, 2014, Servicio publicacións. Universidad de Vigo, 2014

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

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estatística: Estatística I/V03G100V01205

Matemáticas: Matemáticas I/V03G100V01104

Estatística II/V03G100V01403

Matemáticas II/V03G100V01303

Microeconomía I/V03G100V01304

Microeconomía II/V03G100V01404

Economía industrial/V03G100V01603

### Plan de Continxencias

#### Descrición

No caso de que as autoridades competentes (Goberno de España, Xunta de Galicia, universidade de Vigo) tivesen que tomar medidas que imposibilitasen a docencia presencial, os profesores desta materia tentaremos adaptarnos á nova situación seguindo as directrices que diten respecto diso.

En canto á metodoloxía docente nosa idea xeral é cambiar as clases presenciais por clases virtuais a través do campus remoto. Os contidos que se impartirían non se cambiarán e, por tanto, non se vai a necesitar nova bibliografía.

En canto ao sistema de avaliación a nosa idea é cambiar os exames presenciais por virtuais, que se realizarían a través dalgunha das plataformas que a universidade habilite a tales efectos (Moovi, etc). A ponderación das diversas probas non se cambiaría salvo circunstancias de forza maior (por exemplo, a universidade de Vigo durante o curso 2019-20 limitou a ponderación máxima do exame final).