Guía Docente					
Datos Identificativos					2019/20
Asignatura (*)	Introducción á Teoría de Xogos			Código	614493016
Titulación	Mestrado Universitario en Técnicas Estadísticas (Plan 2019)				
Descriptores					
Ciclo	Período		Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre		Primeiro Segundo	Optativa	5
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Matemáticas				
Coordinación			Correo electrónico		
Profesorado			Correo electrónico		
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 do título	
Código	Competencias do título
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.
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.
B6	Capacidade para iniciar a investigación e para participar en proxectos de investigación que poden culminar na elaboración dunha tese doutoral.
B8	Capacidade de traballo en equipo e de forma autónoma
B10	Capacidade de identificar e resolver problemas
C1	Ser capaz de identificar un problema da vida real.
C2	Dominar a terminoloxía científica-metodolóxica para comprender e interactuar con outros profesionais.
C3	Habilidade para traballar os aspectos metodolóxicos da investigación en colaboración con outros colegas a través do Campus Virtual co foro.
C4	Habilidade para realizar a análise estatística con ordenador.
C5	Escoller o deseño máis axeitado para responder á pregunta de investigación.
C6	Utilizar as técnicas estatísticas máis axeitadas para analizar os datos dunha investigación.
C7	Planificar, analizar e interpretar os resultados dunha investigación considerando tanto os aspectos teóricos coma os metodolóxicos.
C8	Habilidade de xestión administrativa do proceso dunha investigación.
C9	Comunicación e difusión dos resultados das investigacións.
C10	Lectura con xuízo crítico de artigos científicos dende unha perspectiva metodolóxica.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título

Capacidade para aplicar correctamente os coñecementos obtidos á modelización e resolución de problemas de toma de decisións en interacción con outros decisores	AM4 AM9 AM15	BP6 BP8 BP10	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP10
Coñecemento dos resultados teóricos incluídos no programa	AM4 AM9 AM15	BP6 BP10	

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.
Xogos cooperativos	Introdución aos xogos TU e a outros modelos cooperativos, o core, o valor de Shapley.

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias**	**Horas presenciais**	**Horas non presenciais / traballo autónomo**	**Horas totais**
Sesión maxistral	A4 A9 A15 B6 C2 C4 C6	28	48	76
Solución de problemas	B8 B10 C1 C3 C5 C7 C8 C9 C10	6	35	41
Proba obxectiva	A4 B10	3	0	3
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 xurdirlle na realización deste curso.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	**Cualificación**
Solución de problemas	B8 B10 C1 C3 C5 C7 C8 C9 C10	A asistencia e participación nas sesións de solución de problemas valorarase ata con dez puntos.	10
Proba obxectiva	A4 B10	A proba obxectiva será un exame de problemas no que os alumnos poderán facer uso dos libros e apuntamentos que desexen.	80
Sesión maxistral	A4 A9 A15 B6 C2 C4 C6	A asistencia e participación nas sesións maxistrais valorarase ata con dez puntos.	10

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Casas Méndez B., Fiestras Janeiro M.G., García Jurado I. y González Díaz J. (2012). Introducción a la teoría de juegos. USC editora - González-Díaz J., García-Jurado I. y Fiestras-Janeiro M.G. (2010). An Introductory Course on Mathematical Game Theory. American Mathematical Society - Myerson, R. (1991). Game Theory. Analysis of Conflict. Game Theory. Analysis of Conflict - Osborne M. y Rubinstein A. (1994). A Course in Game Theory. The MIT Press - Owen G. (1995). Game Theory. Academic Press - Sanchez Rodríguez E. y Vidal Puga J. (2014). Juegos coalicionales. Universidade de Vigo
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Modelos Interactivos da Investigación Operativa/614493025 Xogos Cooperativos/614493026
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