



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Introducción á Teoría de Xogos		Código	614493016
Titulación	Mestrado Universitario en Técnicas Estadísticas (Plan 2019)			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero Segundo	Optativa	5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	dm.udc.es/profesores/ignacio			
Descripción general	El objetivo de este curso es presentar los principales modelos, conceptos y resultados de la teoría de juegos, así como algunas aplicaciones de dicha teoría en las ciencias sociales, con especial énfasis en la economía.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A4	Conocer algoritmos de resolución de los problemas y manejar el software adecuado.
A9	Obtener los conocimientos precisos para un análisis crítico y riguroso de los resultados.
A15	Fomentar la sensibilidad hacia los principios del pensamiento científico, favoreciendo las actitudes asociadas al desarrollo de los métodos matemáticos, como: el cuestionamiento de las ideas intuitivas, el análisis crítico de las afirmaciones, la capacidad de análisis y síntesis o la toma de decisiones racionales.
B6	Capacidad para iniciar la investigación y para participar en proyectos de investigación que pueden culminar en la elaboración de una tesis doctoral.
B8	Capacidad de trabajo en equipo y de forma autónoma
B10	Capacidad de identificar y resolver problemas
C1	Ser capaz de identificar un problema de la vida real.
C2	Dominar la terminología científica-metodológica para comprender e interactuar con otros profesionales.
C3	Habilidad para trabajar los aspectos metodológicos de la investigación en colaboración con otros colegas a través del Campus Virtual con el foro.
C4	Habilidad para realizar el análisis estadístico con ordenador.
C5	Escoger el diseño más adecuado para responder a la pregunta de investigación.
C6	Utilizar las técnicas estadísticas más adecuadas para analizar los datos de una investigación
C7	Planificar, analizar e interpretar los resultados de una investigación considerando tanto los aspectos teóricos como los metodológicos.
C8	Habilidad de gestión administrativa del proceso de una investigación.
C9	Comunicación y difusión de los resultados de las investigaciones.
C10	Lectura con juicio crítico de artículos científicos desde una perspectiva metodológica.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Capacidade para aplicar correctamente los conocimientos obtenidos a la modelización y resolución de problemas de toma de decisiones en interacción con otros decisores	AM4 AM9 AM15	BP6 BP8 BP10	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP10
Conocimiento de los resultados teóricos incluidos en el programa	AM4 AM9 AM15	BP6 BP10	

Contenidos	
Tema	Subtema
Juegos en forma estratégica	Definición, equilibrio de Nash, estrategias mixtas en juegos finitos, juegos bimatriciales, juegos bipersonales de suma nula, juegos matriciales, refinamientos del equilibrio de Nash.
Juegos en forma extensiva.	Definición, equilibrio de Nash, equilibrio perfecto en subjuegos.
Juegos coalicionales.	Introducción a los juegos TU y a otros modelos cooperativos, el core, el valor de Shapley.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	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
Prueba objetiva	A4 B10	3	0	3
Atención personalizada		5	0	5
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	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.
Prueba objetiva	Tratarase dun exame de problemas.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Sesión magistral	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.



Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
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 magistral	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	
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
Complementaria	

Recomendacións
Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente
Asignaturas que continúan el temario
Modelos Interactivos da Investigación Operativa/614493025 Xogos Cooperativos/614493026
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías