



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-----------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Introducción á Teoría de Xogos | Código | 614493016 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Técnicas Estadísticas (Plan 2019) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | 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. | | | |
| Plan de continxencia | | | | |

| 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 | <ul style="list-style-type: none">- 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