



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------------|----------|
| | | | 2024/25 | |
| Asignatura (*) | Introducción á Teoría de Xogos | Código | 614493118 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 5 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Híbrida | | | |
| 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 / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|-------------------------------------|
|--------|-------------------------------------|

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
|---|---|
| Coñecemento dos resultados teóricos incluídos no programa | AM16 BP1 CP11 AM17 BP2 CP13 AM21 BP3 CP14 AM22 BP4 CP15 BP5 BP17 BP18 BP19 BP20 BP21 |
| Capacidade para aplicar correctamente os coñecementos obtidos á modelización e resolución de problemas de toma de decisións en interacción con outros decisores | AM16 BP1 CP11 AM17 BP2 CP13 AM21 BP3 CP14 AM22 BP4 CP15 BP5 BP17 BP18 BP19 BP20 BP21 |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|-----------------------------|--|
| Xogos en forma estratéxica. | Introdución á teoría da utilidade, definición e exemplos de xogos en forma estratéxica, equilibrio de Nash, estratexias mixtas en xogos finitos, xogos bimatriaciales, xogos bipersonales de suma nula, xogos matriciales, refinamentos do equilibrio de Nash. |



| | |
|-------------------------------------|--|
| Xogos en forma extensiva. | Definición, clasificación e exemplos de xogos en forma extensiva, equilibrio de Nash, relacións entre a forma extensiva e a forma estratéxica, equilibrio perfecto en subxuegos. |
| Introdución aos xogos cooperativos. | Definición e exemplos de xogos TU, o core, o valor de Shapley. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A16 A21 A22 B1 B4 B5 B17 B19 B20 B21 C11 C14 C15 | 35 | 70 | 105 |
| Solución de problemas | A16 A17 A21 A22 B1 B2 B3 B4 B5 B17 B18 B20 B21 C11 C13 C14 C15 | 3 | 12 | 15 |
| 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 portátil e Teams. Fomentarase a participación do alumnado nas clases. Poñerase a disposición do alumnado os apuntamentos do profesor e coleccións de exercicios resoltos. |
| Solución de problemas | Resolución de problemas e cuestións teóricas. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Solución de problemas | En todos os casos se tratará de adaptarse ás peculiaridades do alumnado á hora de desenvolver cada unha das metodoloxías. |

| Avaliación | | | |
|-----------------------|---|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Sesión maxistral | A16 A21 A22 B1 B4 B5 B17 B19 B20 B21 C11 C14 C15 | A asistencia e participación nas sesións maxistrais valorarase ata con dez puntos. | 5 |
| Solución de problemas | A16 A17 A21 A22 B1 B2 B3 B4 B5 B17 B18 B20 B21 C11 C13 C14 C15 | Realización persoal de cuestións teóricas e problemas ao longo do curso. Valorarase ata con noventa puntos. | 95 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- González-Díaz J., García-Jurado I. y Fiestras-Janeiro M.G. (2023). An Introductory Course on Mathematical Game Theory and Applications. American Mathematical Society- Casas Méndez B., Fiestras Janeiro M.G., García Jurado I. y González Díaz J. (2012). Introducción a la teoría de juegos. USC editora- 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 <p> </p> |
| 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

Traballarase para fomentar a igualdade entre homes e mulleres.

(*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