6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

TEORIA DE LOS JUEGOS

CÓDIGO 01085102

UNED

6-07

TEORIA DE LOS JUEGOS

CÓDIGO 01085102

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

—Introducir los principales conceptos y resultados matemáticos de la Teoría de Juegos.
— Analizar situaciones de conflicto y estudiar los diferentes tipos de modelos.
—Conocer los resultados básicos relativos a cada uno de estos tipos de modelos.
El alumno debe ser capaz de construir un modelo matemático adecuado para poder analizar y resolver situaciones de conflicto en las que intervienen dos o más decisores que tienen diferentes intereses y cuyos resultados dependen, en general, de las acciones adoptadas por todos ellos.
En las tres primeras Unidades Didácticas se desarrollan los juegos bipersonales finitos de suma nula. En las tres últimas se estudian los juegos infinitos, bipersonales de suma no nula y, por último, los juegos N-personales.

CONTENIDOS

Unidad Didáctica I
TEMA 1. Juegos en forma extensiva y normal.
TEMA 2. Descomposición de juegos.
TEMA 3. Juegos bipersonales de suma cero.
TEMA 4. Extensión mixta de un juego.
Unidad Didáctica II
TEMA 5. Conjuntos convexos (no entra).
TEMA 6. Funciones convexas (no entra).
TEMA 7. Juegos rectangulares o matriciales.
TEMA 8. Métodos geométricos de resolución.
TEMA 9. Propiedades de las soluciones de un juego matricial.
Unidad Didáctica III
TEMA 10. El método de las submatrices.
TEMA 11. Algunos tipos particulares de juegos.
TEMA 12. Programación lineal y teoría de juegos.
TEMA 13. S-juegos y extensiones.
Unidad Didáctica IV
TEMA 14. Juegos infinitos (no entra).
TEMA 15. Juegos sobre el cuadrado unidad.
TEMA 16. Juegos convexos.
TEMA 17. Juegos separables.
TEMA 18. Juegos de espera (no entra).
Unidad Didáctica V
TEMA 19. Juegos bipersonales de suma no nula no cooperativos.
TEMA 20. Juegos bipersonales de suma no nula cooperativos.
TEMA 21. Otras soluciones del problema de regateo bipersonal de Nash.
TEMA 22. Juegos N-personales.
TEMA 23. Juegos N-personales de suma nula cooperativos (continuación).

TEMA 24. Soluciones de los juegos N-personales de suma nula cooperativos.
Unidad Didáctica VI
TEMA 25. Juegos N-personales generales.
TEMA 26. Valor de Shapley para juegos N-personales cooperativos.
TEMA 27. Teoría de Aumann Maschler para juegos N-personales.
TEMA 28. Modelos de regateo N-personal.
TEMA 29. Modelos de regateo N-personal (continuación).
TEMA 30. Función de bienestar social. Teorema de Arrow: (no entra).

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Unidades Didácticas de Teoría de Juegos.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

JONES, A. J.: *Game theory:Mathematical models of conflict.* HorwoodPublishing Limited.
MCKINSEY, J. C. C.: *Introducción a la teoría matemática de los juegos.*Aguilar.
MORRIS, P.: *Introduction to game theory.* Springer.
OWEN, G.: *Game theory.* Academic Press.
THOMAS, L. C.: *Games, theory and applications.* Ellis Horwood Limited.
WANG JIANHUA: *The theory of games.* Oxford University Press.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Pruebas Presenciales
Los exámenes consisten en responder alguna pregunta teórica y, en la resolución de uno o varios ejercicios prácticos similares a los desarrollados en las Unidades Didácticas o a los enviados resueltos (debe solicitarlos lo antes posible).
No se puede utilizar ningún tipo de material, excepto calculadora básica no programable.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Miércoles de 16 a 20 horas
Tel.: 91 398 72 53
Despacho 105
Edificio de la Facultad de Ciencias
P.º Senda del Rey, n.º 9
28040 Madrid Correo electrónico: mmuruaga@ccia.uned.es

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.