

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
MATEMÁTICAS AVANZADAS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



MODELOS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

CÓDIGO 21152311



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



F:1A17D03398AEF031331FE77C4CEFFB5

17-18

MODELOS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN
OPERATIVA
CÓDIGO 21152311

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA
ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	MODELOS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Código	21152311
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS AVANZADAS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	7,5
Horas	187.5
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura “Modelos y métodos de Investigación Operativa” se sitúa dentro del Master de Matemáticas Avanzadas y pertenece a la especialidad de “Estadística e Investigación Operativa”. Está adscrita al Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico de la UNED. Se imparte en el tercer semestre y tiene asignados 7,5 créditos ECTS.

En esta Guía del Curso se expone toda la información básica y relevante sobre esta asignatura (conocimientos previos, objetivos, temario, metodología, etc.).

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para el estudio y desarrollo de esta asignatura es necesario tener conocimientos de Álgebra Lineal, Análisis Matemático, Geometría Analítica, Cálculo de Probabilidades y Estadística.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	M ANGELES MURUAGA LOPEZ GUEREÑU
Correo Electrónico	mmuruaga@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7253
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	ESTADÍST,INV.OPERATIVA Y CÁLCULO NUMÉR.

Nombre y Apellidos	EDUARDO RAMOS MENDEZ
Correo Electrónico	eramos@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7256
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	ESTADÍST,INV.OPERATIVA Y CÁLCULO NUMÉR.



HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los alumnos podrán contactar con los miembros del equipo docente en los días de guardia utilizando el medio que les resulte más conveniente.

· Muruaga López de Guereñu, M^a Ángeles, Despacho 105 de la Facultad de Ciencias. Teléfono (+34) 91 398 72 53. Miércoles lectivos de 16:30 a 20:30.
Correo electrónico: mmuruaga@ccia.uned.es

· Ramos Méndez, Eduardo, Despacho 114 de la Facultad de Ciencias. Teléfono (+34) 91 398 72 56. Miércoles lectivos de 16:30 a 20:30.
Correo electrónico: eramos@ccia.uned.es

Fax : (+34) 91 398 72 61

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

1. Saber las técnicas clásicas de optimización.
2. Conocer los modelos de programación no lineal.
3. Saber que son los juegos de negociación.
4. Conocer en qué consisten los juegos cooperativos.
5. Saber los resultados básicos relativos a cada uno de estos tipos de modelos.

Destrezas

1. Ser capaz de distinguir los diferentes tipos de modelos dependiendo de la naturaleza de la situación planteada.
2. Saber construir los principales modelos matemáticos para describir situaciones de conflicto de intereses y analizarlas adecuadamente.
3. Conocer qué conceptos de solución pueden ser apropiados.
4. Desarrollar la capacidad para interpretar las soluciones de los problemas asociados al modelo.

Competencias

1. Ampliar la capacidad para modelar matemáticamente una situación del mundo real.
2. Analizar situaciones de conflicto y estudiar los diferentes tipos de modelos.
3. Adquirir nuevas herramientas para utilizar en algunos campos de investigación actual.



4. Desarrollar la capacidad para aplicar estas técnicas a problemas reales.

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

La asignatura se impartirá con la metodología de la enseñanza a distancia propia de la UNED.

El sistema de aprendizaje consiste por una parte, en estudiar los temas expuestos en los bloques anteriores y por otra, la comunicación entre el alumno y el equipo docente a través de los medios disponibles actualmente: teléfono, correo ordinario, fax, correo electrónico, etc.

Dichos temas se encuentran en los libros de texto que se citan más abajo, en la bibliografía básica.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788481583878

Título:JUEGOS COOPERATIVOS CON UTILIDAD TRANSFERIBLE USANDO MATLAB:TUGLAB

Autor/es:Sánchez Rodríguez, Estela ; Mirás Calvo, Miguel Ángel ;

Editorial:Servicio de Publicaciones Universidad de Vigo

Los libros de texto de la asignatura son el indicado anteriormente y los tres que se detallan a continuación :

1. Ramos, E. (2009): **Programación no lineal. Uned.**
2. Gardner, R. (1995): **Juegos para Empresarios y Economistas. Antoni Bosch.**
3. Myerson, R. (1991): **Game Theory. Harvard University Press.**

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Otros libros básicos de teoría son:

1. Bazaraa, M. S.; Sherali, H. D.; y Shetty, C.M. (1993). *Nonlinear programming theory and Algorithms*. Wiley.
2. Jones, A.J., (2000). *Game theory:Mathematical models of conflict*. Horwood Publishing Limited.



3. Luenberger, D.G. y Ye, Y. (2008). *Linear and Nonlinear Programming*. Springer.
4. Thomas, L.C., (1984). *Games, theory and applications*. Ellis Horwood Limited.

Dos libros clásicos de Teoría de Juegos son:

1. Mckinsey, J.C.C., (1967). *Introducción a la teoría matemática de los juegos*. Aguilar.
2. Owen, G., (1982). *Game theory*. Academic Press.

Libros de nivel más avanzado son:

1. Driessen, T., (1988). *Cooperative Games, solutions and applications*. Kluwer Academic Publishers.
2. Vorobev, N.N., (1977). *Game Theory, Lectures for Economists and Systems Scientists*. Springer Verlag.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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 hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

