



GUÍA DOCENTE CURSO: 2017-18

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|
| Asignatura: | Matemáticas Avanzadas | | |
| Código de asignatura: | 63102205 | Plan: | Grado en Economía (Plan 2010) |
| Año académico: | 2017-18 | Ciclo formativo: | Grado |
| Curso de la Titulación: | 2 | Tipo: | Obligatoria |
| Duración: | Segundo Cuatrimestre | | |

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

| | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Créditos: | 6 |
| Horas totales de la asignatura: | 150 |
| UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL: | Apoyo a la docencia |

DATOS DEL PROFESORADO

| | | | |
|-------------------------|--|------------------------|--|
| Nombre | Puertas González, María Luz | | |
| Departamento | Dpto. de Matemáticas | | |
| Edificio | Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2 | | |
| Despacho | 550 | | |
| Teléfono | +34 950 015463 | E-mail (institucional) | mpuertas@ual.es |
| Recursos Web personales | Web de Puertas González, María Luz | | |

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==>

| | | | | |
|-------------|--|---|--------|------------|
| Firmado Por | Universidad De Almeria | | Fecha | 19/09/2017 |
| ID. FIRMA | blade39adm.ual.es | rpFsPqH01UCr+ja597ckLw== | PÁGINA | 1/5 |




[rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==](https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==)

| ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA |
|---|
| Justificación de los contenidos |
| Los contenidos que se imparten en esta asignatura tienen aplicaciones para el desarrollo empresarial moderno. |
| Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios |
| Se relaciona con aquellas materias del plan de estudios que utilicen métodos de optimización y programación lineal. |
| Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura |
| Se requieren los contenidos de la asignatura de Matemáticas del curso 1º de Grado en Economía. |
| Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación |
| Son los que figuran como asociados a la asignatura dentro de la memoria oficial correspondiente. |

| COMPETENCIAS |
|--|
| Competencias Generales |
| <i>Competencias Transversales de la Universidad de Almería</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos básicos de la profesión • Capacidad para resolver problemas |
| <i>Competencias Básicas</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comprender y poseer conocimientos |
| Competencias Específicas desarrolladas |
| <p>(MCU01) - Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis económico.</p> <p>(MCU04) - Optimización matemática.</p> <p>(FBC12) - Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las diferentes materia.</p> |
| OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE |
| 1) Tener los conocimientos básicos que definen la profesión de Económicas, para el correcto desempeño de la misma. 2) Capacidad para identificar, analizar y definir los elementos que constituyen un problema con el fin de resolverlo con rigor. Aplicación de los conocimientos teóricos de la asignatura en la solución del problema planteado. 3) Comprender los principales aspectos de las matemáticas necesarios en la empresa, así como temas de tipo económico |

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==>

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|-------------------|
| Firmado Por | Universidad De Almería | Fecha | 19/09/2017 |
| ID. FIRMA | blade39adm.ual.es | PÁGINA | 2/5 |
|  | | | |
| rpFsPqH01UCr+ja597ckLw== | | | |

PLANIFICACIÓN

Temario

- Tema 1. Programación lineal.
 - Formulación de programas lineales
 - Método gráfico de resolución
 - El algoritmo del simplex
 - Aplicaciones a la Economía

- Tema 2. Programas con restricciones de igualdad.
 - Multiplicadores de Lagrange
 - Extremos locales
 - Extremos globales
 - Interpretación económica de los multiplicadores

- Tema 3. Programas con restricciones de desigualdad.
 - Condiciones de Kuhn-Tucker
 - Extremos locales
 - Extremos globales
 - Interpretación económica de los multiplicadores

- Tema 4. Introducción a los sistemas dinámicos.
 - Ecuaciones en diferencias lineales
 - Ecuaciones diferenciales lineales
 - Aplicaciones a la Economía

Metodología y Actividades Formativas

Metodología: Clase magistral participativa. Clases teórico-prácticas. Elaboración y exposición de trabajos. Tutorías. Trabajo autónomo o en grupo. Sesiones de evaluación. Actividades formativas: Clase magistral participativa. Aprendizaje basado en problemas. Exposición de trabajos en grupo. Realización y resolución de ejercicios y problemas. Sesiones de evaluación. Evaluación de resultados.

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==

PÁGINA

3/5



rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Se valorarán:

- 1) Exámenes escritos (70%). Se evalúan las competencias: poseer y comprender conocimientos (CB1), conocimientos básicos de la profesión (UAL01), capacidad para resolver problemas (UAL03), utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis económico (MCU01), optimización matemática (MCU04)
- 2) Trabajos realizados por los alumnos (15%). Se evalúan las competencias: poseer y comprender conocimientos (CB1), conocimientos básicos de la profesión (UAL01), capacidad para resolver problemas (UAL03), adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las diferentes materias (FBC12), utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis económico (MCU01)
- 3) Asistencia y participación en clase (15%). Se evalúan las competencias: poseer y comprender conocimientos (CB1), conocimientos básicos de la profesión (UAL01), capacidad para resolver problemas (UAL03)

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Entrega de actividades en clase

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==>

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|-------------------|
| Firmado Por | Universidad De Almeria | Fecha | 19/09/2017 |
| ID. FIRMA | blade39adm.ual.es | PÁGINA | 4/5 |
|  | | | |
| rpFsPqH01UCr+ja597ckLw== | | | |

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman. Investigación de operaciones. McGraw-Hill. 2016.
- A. Heras. Programación matemática y modelos económicos: un enfoque teórico-práctico. AC. 1990.
- Herminia I. Calvete Fernández. Programación lineal entera y meta : problemas y aplicaciones. Prensas Universitarias de Zaragoza. 1994.
- Knut Sydsaeter, Peter Hammond . Matemáticas para el análisis económico. Pearson . 2012.
- Manuel Mocholi Arce, Ramón Sala Garrido. Programación lineal : Metodología y problemas. Tebar Flores. 1993.

Complementaria

- Alejandro Balbás, José Antonio Gil. Programación matemática. AC. 2012.
- David E. Luenberger. Programación Lineal y no lineal. Addison-Wesley Iberoamericana. 1989.
- Isabel Pérez-Grasa, Esperanza Minguillón Constante, Gloria Jarne Jarne. Matemáticas para la economía : programación matemática y sistemas dinámicos. McGraw-Hill. 2010.
- Manuel Úbeda Flores. Fundamentos matemáticos para la economía. Club Universitario, D.L.. 2011.
- Susana Calderón Montero y Alfonso Carlos González Pareja. Programación Matemática. Universidad de Málaga. 1995.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=MATEMATICAS AVANZADAS](http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=MATEMATICAS%20AVANZADAS)

DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==>

| | | | |
|--------------------|-------------------------------|---------------|-------------------|
| Firmado Por | Universidad De Almería | Fecha | 19/09/2017 |
| ID. FIRMA | blade39adm.ual.es | PÁGINA | 5/5 |



rpFsPqH01UCr+ja597ckLw==