



GUÍA DOCENTE CURSO: 2015-16

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Matemáticas Avanzadas		
Código de asignatura:	63102205	Plan:	Grado en Economía (Plan 2010)
Año académico:	2015-16	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	2	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Segundo Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante: 45
			Horas No Presenciales del estudiante: 105
			Total Horas: 150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Gámez Cámara, Manuel Angel		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	630		
Teléfono	+34 950 015667	E-mail (institucional)	mgamez@ual.es
Recursos Web personales	Web de Gámez Cámara, Manuel Angel		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==	PÁGINA	1/7
				
wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==				

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	31,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	14,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

PÁGINA

2/7



wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Los contenidos que se especifican en su lugar son necesarios porque está íntimamente relacionados con la actividades específicas y técnicas del desarrollo actual de las empresas y del entramado entre ellas. Los tres bloques, cada uno y su conjunto, de los contenidos tienen aplicaciones para el desarrollo empresarial moderno.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Los códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura son:

RD1, UAL1, UAL3, FBC12,MCU01,MCU04

La rama a la que pertenece es la de Ciencias Sociales y Jurídicas. 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

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Otras Competencias Genéricas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de comunicar y aptitud social

Competencias Específicas desarrolladas

- 1) Conocimientos básicos de la profesión
- 2) Capacidad para resolver problemas;
- 3) Poseer y comprender conocimientos;
- 4) Conocer y aplicar los conceptos básicos de matemáticas relativos a la asignatura

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/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

PÁGINA

3/7



wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS			
Bloque	Análisis matricial avanzado		
Contenido/Tema			
	Tema 1: Conceptos básicos y operaciones con matrices		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Resolución de problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
1) Estudiar los contenidos teóricos 2) Estudiar los contenidos prácticos y 3) Realizar los contenidos de autoevaluación.			
Contenido/Tema			
	Tema 2: Valores y vectores propios. Diagonalización de Matrices.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Resolución de problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
1) Estudiar los contenidos teóricos 2) Estudiar los contenidos prácticos y 3) Realizar los contenidos de autoevaluación.			
Contenido/Tema			
	Tema 3: Forma escalonada reducida. Metodo de Gauss-Jordan.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Bloque	Bloque 2: Métodos de optimización con restricciones de Igualdad.		
Contenido/Tema			
	Tema 1: Funciones homogéneas.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Resolución de problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
1) Estudiar los contenidos teóricos 2) Estudiar los contenidos prácticos y 3) Realizar los contenidos de autoevaluación.			
Contenido/Tema			
	Tema 2: Funciones cóncavas y convexas.		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

PÁGINA

4/7



wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

1) Estudiar los contenidos teóricos			
2) Estudiar los contenidos prácticos y			
3) Realizar los contenidos de autoevaluación.			
Contenido/Tema			
Tema 3: Condiciones de extremo. Multiplicadores de Lagrange.			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
	Sesión de evaluación		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Evaluación de resultados		1,0
	Resolución de problemas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
1) Estudiar los contenidos teóricos			
2) Estudiar los contenidos prácticos y			
3) Realizar los contenidos de autoevaluación.			
Bloque	Bloque 3. Optimización matemática con restricciones de desigualdad y su aplicación en la economía. Dualidad. M. Simplex		
Contenido/Tema			
Tema 1: Introducción a la programación lineal.			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
Tema 2: Teorema fundamental de la optimización lineal. Algoritmo del simplex.			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,0
	Exposición de grupos de trabajo		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
	Problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
Tema 3: Optimización lineal entera (PLE).Problema del transporte. Método de ramificación y acotación.			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
	Sesión de evaluación		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
	Evaluación de resultados		1,0
	Problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

PÁGINA

5/7



wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

Se valorarán:

- 1) Exámenes escritos (70%),
- 2) Trabajos realizados por los alumnos (20%)
- 3) Participación en clase (10%).

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(31)	70 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(14)	30 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(105)	0 %

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Pruebas finales (escritas u orales).
- Otros: Evaluaciones parciales con resolución de ejercicios en clase. Participación en clase.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Entrega de actividades en clase
- Otros: Una prueba escrita parcial a lo largo del cuatrimestre y trabajos en clase (20%) ; Asistencia y Participación en clase (10%) y un examen final (70%)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

PÁGINA

6/7



wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Fundamentos matemáticos para la economía (*Manuel Úbeda Flores*) - Bibliografía básica
- Programación Lineal y no lineal (*Luenberger, D.E.*) - Bibliografía básica
- Programación Matemática (*Balbas de la Corte, Alejandro*) - Bibliografía básica

Complementaria

- Programación Matemática (*Susana Calderón Montero y Alfonso Carlos González Pareja*) - Bibliografía complementaria

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+AVANZADAS)

DIRECCIONES WEB

- <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat/opre/partIV.htm>
The Classical Simplex Method
- <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/opre640a/partVIII.htm>
Deterministic Modeling: Linear Optimization with Applications

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	7/7



wmI2buFp9EJygBirp2vtxw==