

## MATEMÁTICAS

### GUÍA DOCENTE CURSO 2015-16

<b>Titulación:</b>	Grado en Administración y Dirección de Empresas			<b>201G</b>	
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas			<b>681</b>	
<b>Materia:</b>	Matemáticas				
<b>Módulo:</b>	Fundamentos de ciencias sociales y jurídicas				
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial				
<b>Carácter:</b>	Básica	<b>Curso:</b>	1	<b>Duración:</b>	Semestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6,00	<b>Horas presenciales:</b>	60,00	<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	90,00
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español				
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Español				

#### DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN				<b>R111</b>	
<b>Dirección:</b>	C/ Luis de Ulloa, s/n		<b>Código postal:</b>	26004	
<b>Localidad:</b>	Logroño	<b>Provincia:</b>	La Rioja		
<b>Teléfono:</b>	941299452	<b>Fax:</b>	941299460	<b>Correo electrónico:</b>	

#### PROFESORADO PREVISTO

<b>Profesor:</b>	Hernández Verón, Miguel Angel			<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299459	<b>Correo electrónico:</b>	mahernan@unirioja.es	
<b>Despacho:</b>	210	<b>Edificio:</b>	EDIFICIO VIVES	<b>Tutorías:</b> Consultar
<b>Profesor:</b>	Martínez García, María Ángeles			
<b>Teléfono:</b>	941299462	<b>Correo electrónico:</b>	angeles.martinez@unirioja.es	
<b>Despacho:</b>	209	<b>Edificio:</b>	EDIFICIO VIVES	<b>Tutorías:</b> Consultar

#### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- 1.-Álgebra lineal: Matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones lineales. Aplicaciones económicas y sociales.
- 2.-Cálculo diferencial: Concepto de derivada, cálculo de derivadas, cálculo de extremos. Aplicaciones económicas y sociales.
- 3.- Métodos de optimización: Programación lineal, método del simplex. Aplicaciones económicas y sociales.
- 4.- Cálculo integral: Integral indefinida, cálculo de primitivas, integral definida. Aplicaciones económicas y sociales.

#### REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

##### Recomendados para poder superar la asignatura.

Se aconseja repasar las asignaturas de Matemáticas cursadas en el Bachillerato o Formación Profesional.

#### CONTEXTO

#### COMPETENCIAS

##### Competencias generales

- CGIT1 - Capacidad de análisis y síntesis
- CGIT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- CGIT4 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CGIP10 - Capacidad crítica y autocrítica
- CGS12 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- CGS13 - Capacidad de aprendizaje autónomo
- CGIT1 - Capacidad de análisis y síntesis
- CGIT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- CGIT4 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CGIP10 - Capacidad crítica y autocrítica
- CGS12 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- CGS13 - Capacidad de aprendizaje autónomo

**Competencias específicas**

CE3 - Identificar las fuentes de información relevante y su contenido

CE4 - Derivar de los datos económicos y sociales información relevante para la toma de decisiones

CE7 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados

**RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

Comprender el papel de las matemáticas como fundamento de un estudio científico de las realidades empresariales, económicas y sociales

Conocer los elementos básicos del álgebra lineal.

Conocer los elementos básicos del cálculo diferencial e integral.

Conocer algunas aplicaciones de los métodos matemáticos anteriores a problemas económicos y empresariales.

Conocer los elementos básicos de los métodos de optimización, en particular la programación lineal.

**TEMARIO****1.- Álgebra Lineal**

1.1 Vectores: combinación lineal, independencia lineal, rango de una familia.

1.2 Matrices: definiciones, operaciones, rango.

1.3 Determinantes.

1.4 Sistemas de ecuaciones lineales.

**2.- Funciones de una y varias variables. Optimización.**

2.1 Funciones: dominios. Derivadas de una función.

2.2 Extremos.

2.3 Extremos condicionados: Método de los multiplicadores de Lagrange.

**3.- Programación lineal**

3.1. Formulación general del problema. Definiciones.

3.2. El método del símplex.

3.3. Dualidad.

**4.- Integración**

4.1. Integrales indefinidas.

4.2. Integrales definidas. Integrales impropias.

4.3. Integrales iteradas. Integrales dobles.

**BIBLIOGRAFÍA**

Tipo:	Título
Básica	J. M. Gutiérrez y M. A. Salanova: "Matemáticas Empresariales II". Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Rioja, 2001. <a href="#">Absys</a>
Básica	Martín Anthony, Norman Biggs: <i>¿Matemáticas para la Economía y las finanzas¿</i> . Cambridge University Press, 2001. <a href="#">Absys</a>
Básica	Miguel A. De la Hoz Gándara, M. Teresa González Montesinos: <i>¿Introducción al Análisis Matemático para la Economía¿</i> . Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2000. <a href="#">Absys</a>
Básica	M <sup>a</sup> José Vázquez Cueto y otros: <i>¿Matemáticas empresariales. Ejercicios planteados y resueltos¿</i> . Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, 2002. <a href="#">Absys</a>
Básica	P. Alegre y otros: "Ejercicios resueltos de Matemáticas Empresariales", Vol. 1 y 2. Ed. AC, Madrid, 1990. <a href="#">Absys</a>
	Rafael E. Caballero Fernández y otros : <i>¿Matemáticas aplicadas a la economía y a la empresa</i> . 434

Básica ejercicios resueltos y comentados. Ediciones Pirámide, 2000. Absys

**Recursos en Internet****METODOLOGÍA****Modalidades organizativas**Clases teóricas  
Clases prácticas  
Estudio y trabajo autónomo individual**Métodos de enseñanza**Método expositivo - Lección magistral  
Resolución de ejercicios y problemas**ORGANIZACIÓN**

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases prácticas de laboratorio o aula informática	Informática	20,00
Pruebas presenciales de evaluación	Grande	3,00
Clases teóricas y prácticas en grupo grande	Grande	37,00
<b>Total de horas presenciales</b>		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio autónomo individual o en grupo		30,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actidades en biblioteca o similar		60,00
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>		90,00
<b>Total de horas</b>		150,00

**EVALUACIÓN**

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	70%	
Sistemas de autoevaluación		30%
<b>Total</b>		100%

**Comentarios**

**SISTEMA DE EVALUACIÓN.** 1) El apartado *Pruebas escritas* consistirá en un examen escrito al final del semestre. Esta parte se valorará con un 70% de la nota final. 2) El apartado *Sistemas de autoevaluación* consistirá en: **2.1)** Exámenes parciales (evaluación continua). Esta parte supondrá un 20% de la nota final. **2.2)** Prueba sobre la aplicación informática de cálculo simbólico. Esta parte constituirá un 10% de la nota final. **NOTA.** Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial

**Criterios críticos para superar la asignatura**

En la parte de *Pruebas escritas* debe obtenerse una calificación igual o superior a un 4 sobre 10, o equivalentemente, a un 2.8 sobre 7. En este caso, la calificación final de la asignatura será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en Pruebas escritas (70%), *Exámenes parciales* (20%) y la Prueba sobre la aplicación informática (10%). Si un alumno no obtiene esta calificación mínima (un 2.8 sobre 7) no superará la asignatura en la convocatoria en la que se presente y la nota que figurará en las actas será la obtenida en la parte de *Pruebas escritas*, sin que puedan añadirse el resto de calificaciones.