

**Facultad de Ciencias**  
**Graduado/a en Matemáticas**  
**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**  
**Fundamentos de Matemáticas II**  
**(2018 - 2019)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Fundamentos de Matemáticas II</b>	<b>Código: 299341205</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Graduado/a en Matemáticas</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>G034 (Publicado en 2012-01-05)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Álgebra</b></li><li>- Curso: <b>1</b></li><li>- Carácter: <b>Básica</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <a href="http://www.campusvirtual.ull.es/">http://www.campusvirtual.ull.es/</a></li><li>- Idioma: <b>Español</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar esta asignatura.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: MARIA VICTORIA REYES SANCHEZ</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Grupo: <b>T, PA</b></li><li>- Departamento: <b>Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Álgebra</b></li></ul>	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
<b>Horario:</b> Lunes de 16:00 a 18:00h. Martes y jueves de 11:00 a 13:00h. El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente notificadas en tiempo y forma.	<b>Lugar:</b> Edificio de las secciones de Matemáticas y Física. Tercera planta. Despacho 71.
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

**Horario:**

Lunes de de 10: a 12:00h. y de 16:00 a 18:00h. Miércoles de 10:00 a 12:00h. El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente notificadas en tiempo y forma.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318157**
- Correo electrónico: **mvreyes@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

**Lugar:**

Edificio de las secciones de Matemáticas y Física. Tercera planta. Despacho 71.

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Álgebra Lineal**  
Perfil profesional: **Graduado/a en Matemáticas**

#### 5. Competencias

##### Específicas

**CE4** - Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos.

**CE5** - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas de las Matemáticas.

**CE7** - Resolver problemas de Matemáticas, mediante habilidades de cálculo básico y otros, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

##### Básicas

**CB1** - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

#### 6. Contenidos de la asignatura

##### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1.- Conjuntos. Lógica. Relaciones Binarias y Aplicaciones entre Conjuntos.

Tema 2.-Matrices y sistemas de ecuaciones.

Tema 3.- Espacios Vectoriales y Aplicaciones Lineales.

Tema 4.- Matrices Asociadas a una Aplicación Lineal.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Siguiendo el plan de estudios, en esta asignatura no son obligatorias actividades en otro idioma.

### 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

Las clases teóricas se dedicarán a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas o ejercicios que los complementen y hagan más sencilla su comprensión. En ocasiones el modelo se aproximará a la lección magistral y otras, sobre todo cuando el grupo de estudiantes sea poco numeroso, se procurará una mayor implicación del alumno. Las clases de problemas estarán dedicadas a la resolución individual de listas de problemas y su posterior corrección y puesta en común.

#### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	30,00	60,0	[CB1], [CE4], [CE5], [CE7]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	24,00	24,00	48,0	[CB1], [CE4], [CE5], [CE7]
Preparación de exámenes	0,00	30,00	30,0	[CE5]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[CE5]
Otros (seguimientos, seminarios y tutorías)	2,00	6,00	8,0	[CB1]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
		Total ECTS	6,00	

### 8. Bibliografía / Recursos

#### Bibliografía Básica

Álgebra lineal (Burgos Román, Juan de) [ BULL ]

Álgebra lineal con métodos elementales (Merino, Luis; Santos, Evangelina) [  
BULL  
]

#### Bibliografía Complementaria

Cómo hablar, demostrar y resolver en matemáticas. (De Guzmán Ozámiz, Miguel). [  
BULL  
]  
Teoría básica de conjuntos (Fernández Laguna, Víctor) [  
BULL  
]

#### Otros Recursos

### 9. Sistema de evaluación y calificación

#### Descripción

En general, la adquisición de las competencias por el o la estudiante se verificará mediante una combinación de evaluación continua y examen final. La primera podrá constar de pruebas escritas, entrega de trabajos, participación en el aula, y otros explicitados en el programa de la asignatura. No se fijan requisitos mínimos para acceder a la evaluación continua. La calificación final de la asignatura será la máxima entre la nota del examen final y la ponderación del examen final con la evaluación continua.

- Pruebas de desarrollo: Realización del examen final 70%

- Pruebas de ejecución de tareas: Calificación obtenida en pruebas cortas y/o entrega y exposición de problemas o actividades propuestas 30%

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de desarrollo	[CB1], [CE4], [CE5], [CE7]	Realización del examen final	70 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CB1], [CE4], [CE5], [CE7]	Calificación obtenida en pruebas cortas y/o entrega y exposición de problemas o actividades propuestas	30 %

### 10. Resultados de Aprendizaje

Lógica Matemática. Conjuntos, Relaciones Binarias y aplicaciones. Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales. Matrices y sistemas de ecuaciones.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

\* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Teoría	4.00	4.00	8.00
Semana 2:	1	Teoría y problemas	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	1	Teoría y problemas	3.00	2.00	5.00
Semana 4:	1	Teoría y problemas	4.00	4.00	8.00
Semana 5:	1	Teoría y problemas	3.00	4.00	7.00
Semana 6:	1	Teoría y problemas	5.00	4.00	9.00
Semana 7:	1	Teoría, problemas y seguimiento	4.00	15.00	19.00
Semana 8:	2	Teoría y problemas	5.00	4.00	9.00
Semana 9:	2	Teoría y problemas	5.00	4.00	9.00
Semana 10:	2	Teoría y problemas	4.00	4.00	8.00
Semana 11:	3	Teoría y problemas	4.00	4.00	8.00
Semana 12:	3	Teoría y problemas	3.00	4.00	7.00
Semana 13:	3	Teoría y problemas	5.00	4.00	9.00
Semana 14:	4	Teoría y problemas	4.00	4.00	8.00
Semana 15:		Preparación examen de la convocatoria	0.00	22.00	22.00
Semana 16 a 18:	Evaluación Final	Prueba escrita	3.00	3.00	6.00
Total			60.00	90.00	150.00