



## ÁLGEBRA LINEAL II (2016-17)

### DATOS GENERALES

Código 26225

Créditos ECTS 6

#### Departamentos y áreas

| Departamento | Área    | Dpt. Resp. | Dpt. Acta |
|--------------|---------|------------|-----------|
| MATEMÁTICAS  | ALGEBRA | SÍ         | SÍ        |

#### Estudios en que se imparte

GRADO EN FÍSICA

#### Contexto de la asignatura

Esta asignatura se ubica en el módulo Fundamental y dentro de él en la materia "Álgebra y Geometría". Dicha materia incluye además la asignatura "Geometría Lineal".

Los contenidos de esta asignatura amplían los contenidos de "Álgebra Lineal I" y son básicos para el desarrollo posterior de otras materias del grado. Con esta asignatura se pretende que el alumno adquiera cierta capacidad de abstracción y de formalización de las ideas matemáticas, así como el conocimiento de conceptos y herramientas de amplia utilización en diferentes ramas de la ciencia.



## OBJETIVOS

### Objetivos específicos aportados por el profesorado (2016-17)

## CONTENIDOS

### Contenidos teóricos y prácticos (2016-17)

#### **Tema 1: Valores y vectores propios.**

- 1.1. Endomorfismos.
- 1.2. Subespacios invariantes.
- 1.3. Valores y vectores propios.
- 1.4. Diagonalización de matrices.
- 1.5. Forma de Jordan.

#### **Tema 2: Espacios euclídeos.**

- 2.1. Producto escalar en un espacio vectorial.
- 2.2. Ortogonalidad.
- 2.3. Bases ortonormales.
- 2.4. Complemento ortogonal y proyecciones.
- 2.5. Endomorfismo adjunto de uno dado.
- 2.6. Endomorfismos autoadjuntos.
- 2.7. Aplicaciones ortogonales.

#### **Tema 3: Espacios hermíticos.**

- 3.1. Producto hermítico.
- 3.2. Aplicaciones entre espacios hermíticos.
- 3.3. Teorema espectral.

#### **Tema 4: Formas bilineales y cuadráticas.**

- 4.1. Formas bilineales simétricas y antisimétricas.
- 4.2. Forma canónica de una forma cuadrática.
- 4.3. Ley de inercia.
- 4.4. Formas cuadráticas definidas.



## EVALUACIÓN

### Instrumentos y criterios de Evaluación 2016-17

La calificación final del alumno, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, será la media aritmética de las calificaciones de "evaluación continua" y "examen final", siempre que la nota del examen final sea igual o superior a 4.00 y la de evaluación continua sea igual o superior a la del examen final. En caso de no cumplir alguna de estas condiciones la calificación final será la nota del examen final.

| Tipo                                          | Criterio                                                                                                                                                                                                                    | Descripción                                  | Ponderación |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
| EXAMEN FINAL                                  | Examen que consistirá en la resolución de problemas teórico-prácticos, abarcando todo el contenido del programa de la asignatura.                                                                                           | Prueba final                                 | 50          |
| ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE | Se valorará la participación activa en las clases y en otras actividades propuestas por el profesor.<br>Se realizará un único control al final del semestre sobre los contenidos teórico-prácticos fijados por el profesor. | Pruebas teórico-prácticas orales o escritas. | 50          |