



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Álgebra Lineal"

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS ( Plan 97 )

Departamento de Matemática Aplicada I

E.T.S. Ingeniería Informática

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS ( Plan 97 )
<b>Año del plan de estudio:</b>	1997
<b>Centro:</b>	E.T.S. Ingeniería Informática
<b>Asignatura:</b>	Álgebra Lineal
<b>Código:</b>	280004
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Primer Cuatrimestre
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada I
<b>Dirección postal:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://ma1.eii.us.es/">http://ma1.eii.us.es/</a>

### OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

#### Objetivos docentes específicos

Familiarizar al alumno con las nociones y herramientas elementales propias del álgebra lineal y su aplicación en la resolución de una amplia variedad de problemas.

#### Competencias:

##### Competencias transversales/genéricas

- Resolución de problemas (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de aprender (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena débilmente)
- Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma moderada)

##### Competencias específicas

Dominar todo lo relacionado con el cálculo matricial y su uso en el estudio de los espacios vectoriales. Estudiar las transformaciones lineales y sus propiedades, haciendo énfasis en la representación matricial de las mismas. Introducir el concepto de producto escalar y estudiar y analizar los espacios euclídeos dentro del marco general de los espacios vectoriales. Estudiar las relaciones de equivalencia y semejanza entre matrices, profundizando en lo relativo a la

diagonalización de las mismas.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1: Matrices y determinantes

Bloque 2: Sistemas de ecuaciones lineales. Espacios vectoriales.

Bloque 3: Aplicaciones lineales.

Bloque 4: Ortogonalidad.

Bloque 5: Autovalores y autovectores.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades de primer cuatrimestre

#### *Clases teóricas*

---

**Horas presenciales:** 18.0

**Horas no presenciales:** 0.0

#### *prácticas de aula*

---

**Horas presenciales:** 16.0

**Horas no presenciales:** 0.0

#### *Prácticas de Laboratorio*

---

**Horas presenciales:** 4.5

**Horas no presenciales:** 0.0

#### *Tutorías colectivas de contenido programado*

---

**Horas presenciales:** 4.0

**Horas no presenciales:** 0.0

#### *Exámenes*

---

**Horas presenciales:** 4.0

**Horas no presenciales:** 0.0

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### *sistema de evaluación*

---

- Examen final teórico-práctico de la asignatura: calificado sobre 9 puntos.

- Examen de prácticas de laboratorio: calificado sobre 1 punto.

- Evaluación continuada del aprendizaje: la calificación se obtiene mediante la fórmula  $\frac{3}{10} C1 + \frac{6}{10} C2 + P$  donde C1 y C2 son las calificaciones, puntuadas sobre 10, de dos controles de evaluación continua a lo largo del cuatrimestre y P es una puntuación sobre las prácticas de laboratorio, que consiste en 1 punto si se han superado las tres prácticas, 0.5 puntos si sólo se han superado dos de las prácticas y 0 puntos en cualquier otro caso.

Se considerará que un alumno ha superado la asignatura cuando la calificación que obtiene en el sistema de evaluación elegido sea igual o superior a 5 de los cuales al menos 0.5 correspondan a las prácticas de laboratorio. De esta forma:

- Si el alumno opta por la evaluación continuada del aprendizaje, su calificación será la que resulte de aplicar la correspondiente fórmula.

- Si el alumno no aprueba por el sistema de evaluación continuada del aprendizaje, su calificación será la suma de las obtenidas en el examen final teórico-práctico más la del examen de prácticas de laboratorio ó la calificación referenciada como P en el sistema de evaluación continuada del aprendizaje.