



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Sistemas Lineales"**

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN ( 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 GESTIÓN ( Plan 97 )
<b>Año del plan de estudio:</b>	1997
<b>Centro:</b>	E.T.S. Ingeniería Informática
<b>Asignatura:</b>	Sistemas Lineales
<b>Código:</b>	270024
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	Sin curso específico
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Area responsable)
<b>Horas :</b>	60
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada I (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.ma1.us.es/">http://www.ma1.us.es/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Introducir al alumno en el mundo de las transformadas y el análisis espectral de señales, así como en los sistemas de ecuaciones diferenciales y en diferencia como modelo de problemas físicos y su uso en procesos de simulación, automática y control. Completar la formación matemática adquirida en las asignaturas troncales y obligatorias de la carrera.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- Trabajo en equipo
- Resolución de problemas
- Capacidad de aprender

### Competencias específicas

#### Cognitivas (Saber)

Introducir al alumno en el "mundo" de las transformadas y el análisis espectral de señales, así como en los sistemas de ecuaciones diferenciales y en diferencia como modelo de problemas físicos y su uso en procesos de simulación, automática y control.

Completar la formación matemática adquirida en las asignaturas troncales y obligatorias de la carrera.

#### Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)

Usar herramientas matemáticas útiles como son las transformadas.

Resolución de problemas específicos del temario.

#### Actitudinales (Ser)

Desarrollar la capacidad de abstracción, imaginación e intuición.

Desarrollar un espíritu científico, crítico y coherente.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1: Teoría de la aproximación.

Bloque 2: Ecuaciones en diferencias.

Bloque 3: Sistemas de ecuaciones en diferencias.

Bloque 4: Ecuaciones diferenciales.

Bloque 5: Sistemas de ecuaciones diferenciales.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

##### Clases teóricas

---

Horas presenciales: 50.0

Horas no presenciales: 0.0

##### Prácticas de Laboratorio

---

Horas presenciales: 6.0

Horas no presenciales: 0.0

##### Exámenes

---

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

#### Se dispone de dos mecanismos de evaluación:

---

- Examen final de la asignatura: examen teórico-práctico (sobre 10 puntos) y superación de prácticas de laboratorio.

- Evaluación continuada del aprendizaje: la calificación final se obtiene mediante la fórmula  $1/2 C1 + 1/2 C2$  donde C1 y C2 son las calificaciones, puntuadas sobre 10, de dos controles de evaluación continua a lo largo del cuatrimestre. La nota resultante puede ser incrementada globalmente hasta en un punto en función del trabajo desarrollado en las prácticas de aula y tutorías especializadas, según apreciación del profesor tutor del grupo.