



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Álgebra Lineal"

Grado en Ingeniería de la Salud por la Univ. de Málaga y la Univ. de Sevilla

Departamento de Matemática Aplicada I

E.T.S. Ingeniería Informática

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Grado en Ingeniería de la Salud por la Univ. de Málaga y la Univ. de Sevilla
Año del plan de estudio:	2011
Centro:	E.T.S. Ingeniería Informática
Asignatura:	Álgebra Lineal
Código:	2260001
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	0
Área:	Matemática Aplicada (Área responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Matemática Aplicada I (Departamento responsable)
Dirección física:	AVDA. REINA MERCEDES, S/N 41012 SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.ma1.us.es/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Procurar que los alumnos adquieran las siguientes capacidades y destrezas:

Capacidad para modelar aquellos problemas de la vida real que puedan resolverse aplicando métodos del álgebra lineal.

Comprensión y destreza para implementar métodos directos e iterativos fundamentales para:

1. La resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

2. El cálculo de autovalores y autovectores.

Adquirir capacidad para saber plantear y resolver los problemas presentados utilizando los métodos adecuados para resolver el problema planteado.

Saber interpretar los resultados obtenidos en la resolución de los problemas

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

G08. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y

tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
G09. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión.

Competencias específicas

E01 Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización, Introducción a la teoría de grafos

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1: Sistemas de Ecuaciones Lineales: Métodos directos.

Bloque 2: Aplicaciones Lineales. Diagonalización de matrices.

Bloque 3: Espacio Vectorial Euclídeo. Sistemas Superdeterminados: Ecuaciones Normales.

Bloque 4: Sistemas de Ecuaciones Lineales: Métodos iterados.

Bloque 5: Grafos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 26.0

Horas no presenciales: 39.0

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 21.0

Prácticas en aula

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 21.0

Controles de evaluación alternativa

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 6.0

Controles de prácticas de laboratorio

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 3.0

Clases teóricas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Sistema de evaluación genérico

Como norma general, se utilizarán sistemas de evaluación y calificación de entre todos los contemplados en la Normativa Reguladora sobre Evaluación y Calificación de Asignaturas, de la Universidad de Sevilla.