



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Matemáticas I"

ARQUITECTO (Plan 98)

Departamento de Matemática Aplicada I

E.T.S. de Arquitectura

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	ARQUITECTO (Plan 98)
Año del plan de estudio:	1997
Centro:	E.T.S. de Arquitectura
Asignatura:	Matemáticas I
Código:	150003
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	1º
Período de impartición:	Anual
Ciclo:	1
Área:	Matemática Aplicada (Area responsable)
Horas :	120
Créditos totales :	12.0
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

Familiarización con los elementos de la matemática aplicada.
Conocimientos de los procedimientos deductivos e inductivos.
Desarrollo del sentido de la creatividad sin abandonar el rigor científico.
Relacionar de forma práctica los conocimientos adquiridos.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

Capacidad de análisis y síntesis

Competencias específicas

Adquisición de conocimientos generales básicos.
Desarrollo de habilidades elementales en informática
Resolución de problemas
Capacidad de aprender

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- 1.- Introducción a las funciones de varias variables.
- 2.- Representación analítica de curvas y superficies.
- 3.- Diferenciación de funciones de varias variables.
- 4.- Fórmula de Taylor. Problemas de extremos.
- 5.- Integrales múltiples y aplicaciones.
- 6.- Integrales curvilíneas.
- 7.- Integrales de superficie.
- 8.- Teoremas de integración.
- 9.- Conceptos generales de ecuaciones diferenciales.
- 10.- Ecuaciones diferenciales de primer orden.
- 11.- Autovalores y diagonalización.
- 12.- Producto escalar y diagonalización de matrices simétricas.
- 13.- Introducción a los métodos numéricos de cálculo.
- 14.- Introducción a la teoría de la probabilidad y a la teoría de muestreo.
- 15.- Regresión y correlación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del primer cuatrimestre

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Se utiliza el programa de matemáticas denominado Maple V.

Competencias que desarrolla:

Habilidades elementales en informática y facilita la adquisición de los conocimientos impartidos en las clases teóricas.

Clases teóricas

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En el desarrollo del programa de la asignatura se insiste especialmente en la comprensión de los conceptos y en la identificación y planteamiento correcto de un problema así como en la elección adecuada del método de resolución.

Competencias que desarrolla:

La adquisición de conocimientos generales de matemáticas a la vez que se desarrolla la capacidad mental y espacial del alumno.

Relación de actividades formativas del segundo cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En el desarrollo del programa de la asignatura se insiste especialmente en la comprensión de los conceptos y en la identificación y planteamiento correcto de un problema así como en la elección adecuada del método de resolución.

Competencias que desarrolla:

La adquisición de conocimientos generales de matemáticas a la vez que se potencia la capacidad mental y espacial del alumno.

Tipo de examen: teórico-práctico

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Se utiliza el programa de matemáticas denominado Maple V.

Competencias que desarrolla:

Habilidades elementales de informática y facilita la adquisición de los conocimientos impartidos en las clases teóricas.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Desarrollo de problemas similares a los hechos en clase.

Se efectúan dos exámenes parciales en los cuales se realiza una prueba teórico-práctica y una evaluación continua en el Aula de Informática.

Los alumnos que no aprueban los exámenes anteriormente descritos deben realizar el examen de Junio y/o Septiembre que consiste exclusivamente en una prueba teórico-práctica.