

Plan 413 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SERVICIOS Y APLICACIONES

Asignatura 40806 CÁLCULO

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

- G01 : Conocimientos generales básicos.
- G03 : Capacidad de análisis y síntesis.
- G05 : Comunicación oral y escrita en la lengua propia.
- G07 : Habilidades básicas en el manejo del ordenador.
- G09 : Resolución de problemas.
- G16 : Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G18 : Capacidad de aprender

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.
- E03 : Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Plantear en lenguaje matemático y resolver problemas relacionados con el cálculo y sus aplicaciones.
- Describir algorítmicamente la resolución de problemas de cálculo, e implementarla eficientemente mediante software matemático.
- Comprender, discutir y expresar (oralmente y por escrito) conceptos y argumentos de tipo lógico matemático relacionados con el cálculo.
  - Manejar software matemático en aplicaciones prácticas, con un énfasis especial en la interpretación de resultados y la escritura de informes.
  - Comprender la interrelación del cálculo con otras materias de la titulación.

Contenidos

1. Límites y Continuidad de funciones de una variable.
2. Derivabilidad de funciones de una variable.
3. Integración de funciones de una variable.
4. Sucesiones y series.
5. Límites y Continuidad de funciones de varias variables

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Lección magistral: exposición de la teoría
2. Prácticas en aula: resolución de problemas.

## Crterios y sistemas de evaluación

### INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

#### PESO EN LA NOTA FINAL

#### OBSERVACIONES

A. Realización de un examen escrito parcial de carácter teórico-práctico.

0,2

Al finalizar el bloque temático 1 Aportarán el 20 % de la nota final. No tiene carácter eliminatorio y será necesario realizar el examen final para aprobar la asignatura.

B. Realización de un examen escrito de carácter teórico-práctico.

0,7

Al finalizar todos los bloques Aportará el 70 % de la nota final. Lo realizarán todos los alumnos.

C. Realización de un trabajo escrito y/o con ordenador con la resolución de problemas

0,1

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Los horarios de tutorías se actualizará en la web cada curso académico. Se recomienda concertar por e-mail.

## Calendario y horario

Se actualizará en la web cada curso académico.

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

#### HORAS

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

#### HORAS

Clases teóricas

30

Estudio y trabajo autónomo individual

90

Clases prácticas

24

Estudio y trabajo autónomo grupal

-

Laboratorios

4

Otras actividades

2

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Amelia García Garrosa

Profesora Titular de Universidad. Departamento de Matemática Aplicada  
Escuela de Ingeniería Informática de Segovia. Campus María Zambrano

## Idioma en que se imparte

Castellano

---