

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

- Bloque 1: Cálculo en una variable: Límites y continuidad. Derivadas. Integrales
- Bloque 2: Sucesiones y series.
- Bloque 3: Cálculo en varias variables: Límites y continuidad. Derivadas. Integrales dobles

1. Alternar sesiones teóricas y de problemas. Exposición de la teoría y realización de problemas con la participación del alumno.
2. Evaluación continua: realización de dos exámenes escritos de carácter teórico-práctico al terminar los bloques 1 y 3.

## Crterios y sistemas de evaluación

### INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

#### PESO EN LA NOTA FINAL

#### OBSERVACIONES

Realización de dos exámenes escritos parciales de carácter teórico-práctico.

1\*

Al finalizar los bloques temáticos 1 y 3 (durante las semanas 1-15). \*Si se obtiene una nota igual o superior a 3 en cada uno de los exámenes, la calificación se obtendrá como media aritmética. Si el resultado es igual o superior a 5 el alumno aprobará la asignatura. En caso contrario será necesario realizar el examen final para aprobar la asignatura.

Realización de un examen escrito de carácter teórico-práctico.

1\*\*

Al finalizar todos los bloques (durante las semanas 16-18). \*\*Sólo lo realizarán los alumnos que no hayan obtenido el aprobado por parciales.

En la convocatoria extraordinaria se realizará un único examen escrito de carácter teórico-práctico con la materia de todos los bloques. Aportará el 100% de la calificación.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Aula con pizarra y ordenador con proyector, sala de ordenadores con software matemático (MAPLE), biblioteca, sala de estudio, y despacho o seminario para tutorías.

El horario de tutorías se publicará y actualizará en la web de la Universidad y de la E:U de informática cada curso académico

<http://www.inf5g.uva.es/>

## Calendario y horario

El calendario de exámenes y el horario de clases se publicará y actualizará cada curso académico en la página web de la Escuela de Ingeniería de Informática (Sg)

<http://www.inf5g.uva.es/>

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

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

#### HORAS

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

#### HORAS

Clases teóricas

29

Estudio y trabajo autónomo individual

85

Clases prácticas

26

Estudio y trabajo autónomo grupal

5

Laboratorios

-

Otras actividades

5

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  
Plaza de Santa Eulalia 9 y 11  
Despacho nº 12-Primera planta - 40005 Segovia  
Escuela de Ingeniería Informática (Sg).Campus María Zambrano  
Plaza Alto de los Leones, 1 Tutoría 103- 40005 Segovia  
Teléfono : 34 921 11 24 21 Fax : 34 921 11 24 01  
e-mail : amegar@eii.uva.es

---

**Idioma en que se imparte**

Castellano

---