

Plan 413 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SERVICIOS Y APLICACIONES
 Asignatura 40807 MÉTODOS NUMÉRICOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

2.1
 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.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Plantear en lenguaje matemático y resolver problemas relacionados con el cálculo numérico y sus aplicaciones.
- Describir algorítmicamente la resolución de problemas de cálculo numérico, 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 numérico.
- 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 numérico con otras materias de la titulación.

Contenidos

1. Introducción al cálculo numérico
2. Interpolación polinómica
3. Derivación e integración numéricas
4. Resolución numérica de ecuaciones no lineales
5. Métodos directos e iterativos para la resolución de sistemas lineales

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Lección magistral: exposición de la teoría
2. Prácticas en aula: resolución de problemas.
3. Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL
 OBSERVACIONES

Realización de dos exámenes de carácter práctico (laboratorio)

0,2/0*

Temas 1-3 y temas 4-5

Realización de un examen de carácter teórico-práctico (aula)

0,8/1*

Todos los temas.

La calificación de la convocatoria ordinaria se obtendrá a partir de las notas de los exámenes parciales realizados a lo largo del cuatrimestre que aportarán el 20% de la calificación. A esta calificación se sumará la nota obtenida en el examen final de carácter teórico-práctico que aportará el 80% restante.

La calificación de la convocatoria extraordinaria se obtendrá a partir de un único examen de carácter teórico-práctico (*).

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

El horario 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

17

Estudio y trabajo autónomo individual

65

Clases prácticas

13

Estudio y trabajo autónomo grupal

25

Laboratorios

26

Evaluación

4

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

Plaza de la Universidad, 1 40005 Segovia

Teléfono : 34 921 11 24 25

e-mail : amegar@eii.uva.es

Idioma en que se imparte

Castellano
