

TÉCNICAS DE CÁLCULO NUMÉRICO APLICADAS A LA FÍSICA Y A LA QUÍMICA (2017-18)**DATOS GENERALES**

Código 35835

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA APLICADA	FISICA APLICADA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA DE MATERIALES

DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES

Contexto de la asignatura

Se pretende que el alumno obtenga unos conocimientos básicos de las diversas técnicas de cálculo numérico. Se realizarán aplicaciones a distintos campos científicos. Se introducirá al alumno en la programación. Se utilizarán diversos paquetes de cálculo numérico como el Origin, Mathcad, Se iniciará en la técnica de procesamiento de textos científicos de alta calidad.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Adquirir destreza en el ajuste y modelado de datos.

Demostrar conocimiento de diversos paquetes de cálculo numérico como el Origin o Mathcad.

Utilización del procesamiento de textos Latex.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

- Fundamentos de cálculo numérico: Interpolación y extrapolación numérica (polinómica, splines cúbicos).
Diferenciación numérica.
Integración numérica. Integración múltiple.
Resolución de ecuaciones.
- Ajuste y modelado de datos. Momentos de una distribución.
- Introducción a la utilización de diversos paquetes de cálculo numérico standard. Origin, Mathcad, ...
- Procesamiento de textos científicos de alta calidad mediante el Latex.



EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

La evaluación de esta asignatura se realizará de forma continua, mediante la realización de diversos problemas que se propondrán al alumno a lo largo del curso (70% de la calificación) y un trabajo final (30 % de la calificación).

Será recuperable el trabajo final de la asignatura.

En la convocatoria extraordinaria se evaluará exclusivamente un trabajo final de la asignatura.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Corrección de los trabajos elaborados	Trabajos entregados	100