

## Datos básicos de la asignatura

---

|                             |                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Titulación:</b>          | Grado en Matemáticas                               |
| <b>Año plan de estudio:</b> | 2009                                               |
| <b>Curso implantación:</b>  | 2009-10                                            |
| <b>Centro responsable:</b>  | Facultad de Matemáticas                            |
| <b>Nombre asignatura:</b>   | Informática                                        |
| <b>Código asignatura:</b>   | 1710006                                            |
| <b>Tipología:</b>           | TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA                         |
| <b>Curso:</b>               | 1                                                  |
| <b>Periodo impartición:</b> | Anual                                              |
| <b>Créditos ECTS:</b>       | 12                                                 |
| <b>Horas totales:</b>       | 300                                                |
| <b>Área/s:</b>              | Ciencia de la Computación e Inteligenc. Artificial |
| <b>Departamento/s:</b>      | Ciencias de la Comput. e Int. Artificial           |

## Objetivos y competencias

---

### OBJETIVOS:

1. Conocer los conceptos fundamentales de la informática y de la algorítmica.
2. Manejar algún lenguaje de programación estructurada y saberlo utilizar para resolución de problemas científico-técnicos.
3. Analizar, programar e implantar en ordenador algunos algoritmos de resolución de problemas matemáticos.
4. Utilizar el formalismo matemático para el diseño y verificación de programas informáticos.
5. Evaluar los resultados obtenidos y obtener conclusiones después de un proceso de cómputo.
6. Manejar algún paquete de cálculo simbólico y numérico.

COMPETENCIAS: G01, G02, G03, G04, G06, E01, E03, E04, E05, E06, E07 y E08

#### Competencias genéricas

G01. Poseer los conocimientos básicos y matemáticos de los distintos módulos que, partiendo de la base de la educación secundaria general, y apoyándose en libros de texto avanzados, se desarrollan en la propuesta de título de Grado en Matemáticas que se presenta.

G02. Saber aplicar los conocimientos básicos y matemáticos de cada módulo a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las matemáticas y ámbitos en que se aplican directamente.

G03. Saber reunir e interpretar datos relevantes (normalmente de carácter matemático) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

G04. Poder transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, de forma escrita u oral, a un público tanto especializado como no especializado.

G06. Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.

#### Competencias específicas

E01. Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.

E03. Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya

conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.

E04. Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales, y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos.

E05. Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.

E06. Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.

E07. Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y resolver problemas.

E08. Desarrollar programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.

## Contenidos o bloques temáticos

---

1. Elementos, conceptos y herramientas fundamentales de la informática.
2. Lenguaje de programación estructurada.
3. Diseño y análisis de algoritmos.

## Actividades formativas y horas lectivas

---

| Actividad                  | Horas |
|----------------------------|-------|
| A Clases Teóricas          | 60    |
| G Prácticas de Informática | 60    |

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

---

Clases teóricas

Clases de teoría, de problemas y actividades de evaluación.

Prácticas informáticas

Clases de problema en el laboratorio y actividades de evaluación.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

---

Los alumnos que no hayan aprobado por curso podrán presentarse al examen final.

La evaluación por curso consta de exámenes parciales y/o trabajos. La nota por curso se obtiene a partir de las notas de los exámenes parciales y/o de los trabajos.