

Plan 446 Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural (Palencia)

Asignatura 42088 MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN

Grupo 1

### Presentación

Competencias específicas:

(B1) Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.

(B3) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

### Programa Básico

### Objetivos

- 1.- Conocer la terminología matemática, los conceptos y los métodos necesarios para el ejercicio de la profesión.
- 2.- Desarrollar la intuición, imaginación y creatividad y conjugar estas facultades con métodos científicos.
- 3.- Traducir situaciones reales al lenguaje matemático, resolverlas y poner en práctica sus soluciones.

Más concretamente:

- 4.- Extraer toda la información que nos da una función.
- 5.- Optimizar funciones bajo distintos dominios.
- 7.- Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
- 8.- Conocer y utilizar el cálculo integral y sus aplicaciones.
- 9.- Conocer sistemas operativos, hojas de cálculo y programas informáticos.

### Programa de Teoría

Función real de una y varias variables reales.  
Resolución de ecuaciones: métodos numéricos.  
Cálculo integral en una y varias variables.  
Ecuaciones diferenciales.  
Álgebra Lineal.  
Programación Lineal.

### Evaluación

---

Primera convocatoria:

En el primer cuatrimestre el alumno se enfrentará a la realización de dos exámenes:

- Un control escrito de una hora de duración. La nota obtenida representará el 10% de la calificación final de la primera convocatoria. Esta prueba no elimina materia.
- Un examen parcial escrito de 2 horas de duración. En caso de aprobar, la nota obtenida representará un 40% de la calificación final de la primera convocatoria. Esta prueba elimina materia.

En el segundo cuatrimestre el alumno realizará un total de 3 pruebas de evaluación:

- Un control escrito de una hora de duración. La nota obtenida representará el 10% de la calificación final de la primera convocatoria. Esta prueba no elimina materia.
- Un examen de ordenador que representa el 10% de la calificación final en primera convocatoria.
- Un examen final escrito de 3 horas de duración. La nota obtenida representará el 30% de la calificación final para aquellos alumnos que hubieran aprobado el examen parcial, y el 70% para el resto.

Segunda convocatoria:

Se realizará un examen de cuatro horas de duración, de las cuales 3 horas se emplearán en una prueba escrita y la hora restante en la realización de una prueba con ordenador.

---

### Bibliografía

---