

Plan 74 Ing.Tec.Agrí-cola Esp Hortofr y Jardinería

Asignatura 17653 FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA

Grupo 1

### Presentación

Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Estadística. Métodos numéricos.

### Programa Básico

Véase el programa de teoría de la asignatura (Aprobado por el Consejo de Departamento del Departamento de Estadística e Investigación Operativa)

### Objetivos

Objetivos generales:

- que el alumno alcance el conocimiento de los conceptos, métodos y terminología matemática necesarios para el ejercicio de su profesión y que éstos sean adaptados a sus necesidades;
- que el alumno desarrolle la imaginación, intuición y creatividad y aprenda a conjugar estas facultades con métodos científicos para poder traducir situaciones reales al lenguaje matemático, resolverlas y poner en práctica sus soluciones.

Objetivos específicos:

- Saber extraer toda la información que nos da una curva de ecuación  $y=f(x)$  y una función de varias variables.
- Dominar los conceptos y aplicaciones de la diferencial de una función de varias variables.
- Optimizar funciones de una o varias variables bajo cualquier dominio.
- Resolver ecuaciones algebraicas y trascendentes en una variable.
- Manejar correctamente el cálculo integral y sus aplicaciones.

### Programa de Teoría

- 1.- Los números complejos.
- 2.- Las funciones reales y la continuidad.
- 3.- Derivabilidad y estudio local de una función.
- 4.- Estudio y representación de funciones.
- 5.- Resolución numérica y gráfica de ecuaciones.
- 6.- Cálculo Integral.
- 7.- Cálculo de varias variables.
- 8.- Integral múltiple.
- 9.- Ecuaciones diferenciales.
- 10.- Programación Lineal y aplicaciones.

### Programa Práctico

## Evaluación

---

Instrumentos de evaluación:

Para la convocatoria de junio se valorará:

- Un examen parcial escrito al finalizar el primer cuatrimestre que representa el 50% de la nota final en caso de estar aprobado.
- Un examen final escrito que participa con el 100% de la calificación final para aquellos alumnos que no hayan superado el parcial y con el 50% para el resto.

Para la convocatoria extraordinaria de septiembre se realizará un único examen escrito.

Criterios de evaluación:

Para valorar al máximo una pregunta incluida en una prueba escrita se tendrá en cuenta:

- Que no haya faltas de ortografía (incluidas tildes).
- Que el ejercicio esté bien estructurado, ordenado y correctamente desarrollado.
- Que la metodología empleada en la resolución del problema sea la adecuada.
- Que aparezca detallada la solución o conclusión final.

Finalmente el alumno debe saber que los errores graves de cálculo base anulan totalmente un ejercicio.

---

## Bibliografía

---