

Plan 297 Ing.Tec.Telec Esp Sist Telecomunicaci

Asignatura 44423 COMPLEMENTOS DE MATEMATICAS I

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

- I. Ampliación de Cálculo Diferencial en varias variables.
- II. Ampliación de Cálculo Integral en varias variables.
- III. Geometría diferencial. Fórmulas del Análisis Vectorial.
- IV. Ampliación de Variable Compleja.
- V. Fundamentos matemáticos de las transformadas de señales.

### Objetivos

Profundizar en los métodos de cálculo introducidos en las asignaturas troncales de matemáticas.

### Programa de Teoría

- I. Ampliación de Cálculo Diferencial en varias variables.
- II. Ampliación de Cálculo Integral en varias variables.
- III. Geometría diferencial. Fórmulas del Análisis Vectorial.
- IV. Ampliación de Variable Compleja.
- V. Fundamentos matemáticos de las transformadas de señales.

### Programa Práctico

No se contemplan otras actividades que las prácticas de aula.

### Evaluación

La evaluación se realizará atendiendo a dos aspectos:

1. La asistencia y participación en las actividades cotidianas del curso, individualmente o en grupo, que serán propuestas y asistidas por los profesores de la asignatura (proporcionando guiones, material bibliográfico, etc.). Estas actividades consistirán en la resolución de problemas, exposición de algún tema sencillo, exposición de ejemplos de aplicación, etc. El alumno que haya mostrado una implicación continuada a lo largo del cuatrimestre obtendrá directamente la calificación de aprobado (5,0 puntos).
2. Los exámenes preceptivos de la asignatura: de carácter práctico, consistirán en la resolución de diversos ejercicios, a semejanza de los resueltos en las lecciones del curso.
  - a) Para los alumnos que hayan obtenido la condición de aprobado según el procedimiento anterior el examen de Junio será optativo y servirá para mejorar la calificación (el examen se valorará entre 0 y 5 puntos y su resultado sumado a 5 será la calificación definitiva del alumno)
  - b) Para el resto de los alumnos, los exámenes de las convocatorias de Junio y Septiembre se valorarán entre 0 y 10

---

puntos; el resultado será la calificación definitiva.

---

## Bibliografía

- [1] Churchill: "Variable Compleja y Aplicaciones", Ed. McGraw-Hill.
  - [2] Galindo, Sanz, Tristán: "Guía práctica de cálculo infinitesimal en varias variables", Ed. Thomson.
  - [3] Hwei P. Hsu: "Análisis de Fourier", Ed. Addison-Wesley Iberoamericana.
  - [4] Marsden: "Cálculo Vectorial", Ed. Addison-Wesley.
  - [5] Pestana Galván: "Variable Compleja. Un curso práctico", Ed. Síntesis.
  - [6] Pita Ruiz: "Cálculo Vectorial", Ed. Prentice-Hall Iberoamericana.
  - [7] San Martín, Tomeo, Uña: "Métodos Matemáticos", Ed. Thomson.
-