

PROGRAMA DE ECUACIONES DIFERENCIALES
CURSO 2003-2004

Tema 1. Teoría de Sturm.

- Teoremas de oscilación.
- Distribución de ceros.
- Teoremas de comparación de Sturm.

Tema 2. Problemas de Sturm-Liouville.

- Condiciones de contorno.
- Función de Green.
- Problemas de autovalores.

Tema 3. Teoría de la estabilidad.

- Estabilidad en primera aproximación.
- Teorema de Poincaré-Bendixon.
- Índice de Poincaré.

Tema 4. Cálculo de variaciones.

- Funciones y su variación.
- Variaciones con fronteras fijas y libres.
- Condiciones suficientes de extremo.
- Variaciones con otro tipo de restricciones.

Tema 5. Ecuaciones integrales.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] **W. E. Boyce, C. Di Prima**, *Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera*. Limusa-Noriega, 1998.
- [2] **L. Elsgoltz**, *Ecuaciones diferenciales y cálculo variacional*. Ed. Mir, 1977.
- [3] **D. Sánchez**, *Ordinary differential equations and stability theory: and introduction*. Dover, 1968.
- [4] **F. Simmons**, *Ecuaciones diferenciales con aplicaciones y notas históricas*. McGraw-Hill, 1983.
- [5] **F. G. Tricomi**, *Differential Equations*. Blackie Glasgow, 1961.