

**ECUACIONES DIFERENCIALES**  
**SEGUNDO EXAMEN PARCIAL E03100**  
**98-I**

- (1) Probar si las funciones:

$$-2x + 6 - 3x^2, \quad x - 3, \quad x^2 \quad \text{en } (-\infty, \infty)$$

son LD ó LI.

- (2) Sea la ecuación diferencial

$$x^2y'' - 4xy' + 6y = 0 \text{ y } y_1 = x^2 + x^3$$

una solución de la misma. Encontrar una segunda solución LI de la primera en un  $I(x)$  apropiado.

- (3) Resolver la siguiente ecuación diferencial por el Método de los Coeficientes Indeterminados:

$$y'' + y' - 6y = -5e^{2x} + 4x$$

- (4) Obtener una solución particular de la siguiente ecuación diferencial

$$y'' + y = \tan^2 x$$