

ECUACIONES DIFERENCIALES
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL E02000
07/06/2003, 03-P

(1) Aplicando el método de variación de parámetros, resolver la **edo**

$$y'' + 3y' + 2y = \frac{1}{1 + e^x}$$

(2) Obtener la solución general de la **edo**

$$x^2y'' - 4xy' + 6y = 0,$$

considerando que $y_1 = x^3$ es una solución de ella.

(3) Aplicando el método de coeficientes indeterminados, resolver la **edo** :

$$y'' + 12y' + 100y = 48 \operatorname{sen} 10t$$

(4) Obtener la solución del problema:

$$y'' - 4y' + 4y = (18x - 4)e^{2x}; \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 1,$$

considerando que $y_p(x) = (3x^3 - 2x^2)e^{2x}$ es una solución de la **edo**.