

ECUACIONES DIFERENCIALES
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL E01600
08/07/2000, 00-P

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

$$y'' + 3y' + 2y = \operatorname{sen} e^x$$

(2) Utilizando coeficientes indeterminados:

(a) Obtener la solución general de la **edo**:

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

(b) Calcular la solución del problema:

$$y'' + 12y' + 100y = 48 \operatorname{sen} 10t; \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 0$$

(3) Considerando que $y_1 = x^3$ es solución de la **edo** $x^2y'' - 4xy' + 6y = 0$, obtener la solución general de la **edo**:

(a)

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

(b)

$$x^2y'' - 4xy' + 6y = 3x^{-5}$$