

**ECUACIONES DIFERENCIALES
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL E0100**

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

$$y'' + 9y = \cos^2 3x$$

(2) Obtener la solución general de la edo:

$$(2x + 1)y'' + 4xy' - 4y = 0$$

Considerando que $y_1 = e^{-2x}$ es una solución de ella.

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

$$y'' - 5y' + 6y = (-2x + 3)e^{2x}$$

(4) Obtener la solución del problema:

$$4y'' - 12y' + 9y = 17 \sin 2x - 31 \cos 2x, \quad y(0) = 3, \quad y'(0) = 2$$

Considerando que $y_p(x) = \sin 2x + \cos 2x$ es una solución de a edo.