

**MA2601-1 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias****Profesora:** Salome Martínez**Auxiliar:** Benjamín Vera Vera

# Auxiliar 7

*Preparación control 2*

3 de octubre de 2025

**P1. (Coeficientes indeterminados)** Utilice el método de coeficientes indeterminados para encontrar la solución general de las siguientes ecuaciones diferenciales:

a)  $y'' + 4y = 4e^{2x}$

b)  $y'' + 4y' + 9y = x^2 + 3x$

c)  $y'' + 2y' + y = 2\cos(2x) + 2x + 2 + 3e^x$

d)  $y'' + 3y' + y = 4e^{-2x}$

e)  $y^{(4)} - y = \cosh(x)$

**P2. (Variación de parámetros)** Utilizando el método de variación de parámetros, encuentre la solución general de la siguiente ecuación diferencial:

$$y'' + y = \operatorname{tg}(x).$$