



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS

ECUACIONES LINEALES NO HOMOGÉNEAS (Variación de parámetros)

ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS

Ing. Gabriel Zapata

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS - ESPE

Actividad de aprendizaje #11

Ejercicios de ecuaciones lineales homogéneas y no homogéneas

Desarrollo:

Utilice el método de variación de parámetros para resolver las siguientes ecuaciones diferenciales.

1. $y'' + y = \sec x$

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

3. $y'' + 3y' + 2y = \sin e^x$

4. $3y'' - 6y' + 6y = e^x \sec x$

Determinar la EDO correspondiente a la siguiente solución:

5. $y = A \cos 2x + B \sin 2x + Cx \cos 2x + Dx \sin 2x$

6. $y = c_1 e^{2x} + c_2 e^{-4x} + c_3 x e^{-4x}$