

## Formulario para el 2o Examen Parcial de Ecuaciones Diferenciales

<p style="text-align: center;">Reducción de orden</p> <p><i>Caso I : No contiene y</i>  <math>y' = z \quad ; \quad y'' = z'</math></p> <p><i>Caso II : No contiene x</i>  <math>y' = z \quad ; \quad y'' = z \frac{dz}{dy}</math></p>	<p style="text-align: center;">Fórmula para la segunda solución</p> $y_2(x) = y_1(x) \int \frac{e^{-\int P(x)dx}}{y_1^2} dx$		
<p style="text-align: center;">Ecuaciones Lineales Homogéneas de Coeficientes Constantes</p> <p>I) <math>y_h = c_1 e^{m_1 x} + c_2 e^{m_2 x}</math></p> <p>II) <math>y_h = c_1 e^{mx} + c_2 x e^{mx}</math></p> <p>III) <math>y_h = c_1 e^{\alpha x} \cos \beta x + c_2 e^{\alpha x} \operatorname{sen} \beta x</math></p>	<p style="text-align: center;">Método de Variación de Parámetros</p> $u_1' = \frac{-fy_2}{W}$ $u_2' = \frac{fy_1}{W}$		
<p>Algunos ejemplos de la forma de proponer <math>y_p</math> dependiendo de <math>y_h</math> para el enfoque de superposición del Método de Coeficientes Indeterminados</p>			
<b>g(x)</b>	<b><math>y_p(x)</math> propuesta</b>	<b>g(x)</b>	<b><math>y_p(x)</math> propuesta</b>
-16	A	-35cos(4x)	Asen(4x)+Bcos(4x)
5x+7	Ax + B	47e <sup>5x</sup>	A e <sup>5x</sup>
3x <sup>2</sup> -2	A x <sup>2</sup> +Bx+C	(7x <sup>2</sup> -3) e <sup>5x</sup>	(A x <sup>2</sup> +Bx +C) e <sup>5x</sup>
2x <sup>3</sup> -5x+7	A x <sup>3</sup> +B x <sup>2</sup> +Cx+D	-5 x <sup>2</sup> cos(4x)	(A x <sup>2</sup> +Bx+C)cos(4x)+(D x <sup>2</sup> +Ex+F)sen(4x)
6sen(4x)	Asen(4x)+Bcos(4x)	3x e <sup>5x</sup> cos(4x)	(Ax+B) e <sup>5x</sup> cos(4x)+(Cx+D) e <sup>5x</sup> sen(4x)