
	Asignatura:	Ecuaciones Diferenciales	Evaluación	
	Clave:	E-ED-03-03		
	Fecha de aplicación:	20/05/2022		
	Alumno:	Sergio Eduardo Casarrubias Herrera		
	Numero de Control:	20070008	Carrera:	ISIC



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUASTAMA



$$L\{4e^{5t} + 6t^3 - 3\sin(4t) + 2\cos(2t)\}$$

$$L\{(t+2)^2 e^t + e^{-4t} \cosh(2t)\}$$

$$\begin{aligned}
 & L(4e^{5t} + 6t^3 - 3\sin 4t + 2\cos 2t) \\
 &= 4 \cdot \frac{1}{s-5} + 6 \cdot \frac{3!}{s^4} - 3 \cdot \frac{4}{s^2+4^2} + 2 \cdot \frac{0}{s^2+2^2} \\
 &= \frac{4}{s-5} + \frac{6 \cdot 2 \cdot 3}{s^4} - \frac{12}{s^2+16} + \frac{2 \cdot 0}{s^2+4} \\
 &= \frac{4}{s-5} + \frac{36}{s^4} - \frac{12}{s^2+16} + \frac{2 \cdot 0}{s^2+4} \\
 &= \frac{4}{s-5} + \frac{36}{s^4} - \frac{12}{s^2+16} + \frac{2 \cdot 0}{s^2+4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I &= L\{(t+2)^2 e^t + e^{-4t} \cosh(2t)\} \\
 &= L\{e^t (t+2)^2\} + L\{e^{-4t} \cosh(2t)\} \\
 &= L\{e^t (t+2)^2\} + L\{e^{-4t} \cosh(2t)\} \\
 &\quad \text{Como } a=1 \quad \quad \quad a=-4 \\
 &\quad f(t) = (t+2)^2 \quad \quad \quad f(t) = \cosh(2t) \\
 &= \frac{2}{(s-1)^3} + \frac{4}{(s-1)^2} + \frac{4}{(s-1)} + \frac{(s+4)}{(s+4)^2-4}
 \end{aligned}$$