

TAREA # 1

¿Porqué estudia Ingeniería?

op { correo alternativo 2:
correo alternativo 3:

para el lunes 10 febrero a las 23:59 h.

todos los lunes: Laboratorio J205.

c/semana — viernes — ^mEvaluación
1 pregunta.

1 Serie / Capítulo — 5 series.

n Tareas —

3 parciales

$$Prom \text{ Trab} = \frac{\sum_{i=1}^m P_i + \sum_{j=1}^5 S_j + \sum_{k=1}^n T_k}{3 \quad m+5+n}$$

$$Prom \text{ EP} = \frac{\sum_{i=1}^3 EP_i}{3}$$

$$Prom \text{ S.} = \frac{T + EP}{2}$$

$$Prom \text{ Final} = \frac{PS + EF}{2}$$

<http://ursu/arias.com/ECUACIONES.htm>

$$F\left(x, y, \frac{dy}{dx}, \dots\right) = 0$$

¿Qué es una Ecuación Diferencial?

Una ED es una expresión matemática que tiene forma de "Ecuación" y que contiene - al menos - una de las derivadas de una función desconocida, llamada "función incógnita".

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$F(x) = 0$$

$$F\left(t, x(t), \frac{dx(t)}{dt}, \dots\right) = 0$$

$$x(t) \rightarrow x_i$$

$$t \rightarrow t_i$$

$$\begin{array}{l}
 \text{E.D. ordinarias} \\
 \text{CAP. I, II, III, IV} \\
 \left\{ \begin{array}{l} y(x) \\ x(t) \\ f(y) \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{una y} \\ \text{sólo una.} \\ \text{U. i.} \end{array} \\
 \\
 \text{ED en Derivadas Parciales} \\
 \text{CAP. V} \\
 \left\{ \begin{array}{l} y(x, t) \\ z(x, y) \\ z(x, y, t) \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{dos o} \\ \text{más} \\ \text{U. i.} \end{array}
 \end{array}$$

	Tiempo	Vida Real.
EDO	80%	20%
EDP	20%	80%

EDO \rightarrow ODE.

característica: orden de EDO

está definido por la derivada de mayor orden

$$\frac{d^3 y}{dx^3} - 5x \frac{d^2 y}{dx^2} + \frac{1}{x^2} \frac{dy}{dx} + 6e^{2x} y = 0$$

$y(x)$ orden = 3

$$y(x) = C_1 y_1(x) + C_2 y_2(x) + C_3 y_3(x)$$

Wronskiano \Rightarrow

EDO $\Leftrightarrow y(x)$

$$\begin{vmatrix} y_1(x) & y_2(x) & y_3(x) \\ y_1'(x) & y_2'(x) & y_3'(x) \\ y_1''(x) & y_2''(x) & y_3''(x) \end{vmatrix} \neq 0.$$

Sol particulares fundamentales