



Alumno: Carol Sofia Mendez

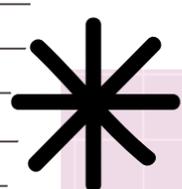
Nombre del maestro: QFB. Royber Fernando Bermúdez Trejo

Materia: Biomatemáticas

Tema: Ecuaciones diferenciales

Nombre de la universidad: Universidad del sureste

Ecuaciones diferenciales



¿Que es una ecuación diferencial?

Una ecuación diferencial describe la dinámica de un proceso; el resolverla permite predecir su comportamiento y da la posibilidad de analizar el fenómeno en condiciones distintas.



tipos de ecuaciones diferenciales

- Si la función desconocida depende sólo de una variable, la ecuación se llama Ecuación diferencial ordinaria.
- Si la función desconocida depende de más de una variable, la ecuación se llama Ecuación diferencial parcial.

Ejemplo de ecuación diferencial

• Ecuación diferencial

- Una ecuación diferencial es una ecuación que involucra derivadas de una función desconocida de una o más variables.

$$\frac{dy}{dx} + 2x = 10$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x^2}{2} + c_1$$

$$\frac{d^2y}{dx^2} = x$$

$$\frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + 2 \frac{\partial^2 V}{\partial y^2} = V$$

Importancia de las ecuaciones diferenciales

Un problema importante de biología y medicina trata de la ocurrencia, propagación y control de una enfermedad contagiosa; esto es, una enfermedad que puede transmitirse de un individuo a otros. La ciencia que estudia este problema se llama epidemiología, y si un porcentaje grande no común de una población adquiere la enfermedad, decimos que hay una epidemia. Un modelo matemático sencillo para la propagación de una enfermedad son las ecuaciones diferenciales de aquí su importancia para el diagnóstico clínico