



Mi Universidad

SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Gabriel de Jesús Martínez Zea.

Nombre del tema: Ecuaciones diferenciales

Nombre de la Materia: Biomatemáticas

Nombre del profesor: QFB. Royber Fernando Bermúdez Trejo

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

ECUACIONES DIFERENCIALES

¿QUE SON LAS ECUACIONES DIFERENCIALES?

- Las ecuaciones diferenciales son ecuaciones que explican cualquier función con sus derivadas.
- Estas ecuaciones a menudo se usan para describir la forma en que las cosas cambian con el tiempo, ayudándonos a hacer predicciones y tener en cuenta tanto las condiciones iniciales como la evolución de las variables.

UTILIZACIÓN

Las ecuaciones diferenciales se utilizan para describir todo tipo de sucesos naturales, pero a veces pueden ser difíciles de resolver.

DEFINICION

Una **ecuación diferencial** es una ecuación que implica una función desconocida $y=f(x)$ y una o varias de sus derivadas.

Una solución de una ecuación diferencial es una función $y=f(x)$ que satisface la ecuación diferencial cuando f y sus derivadas se sustituyen en la ecuación.

Ecuación	Solución
$y' = 2x$	$y = x^2$
$y' + 3y = 6x + 11$	$y = e^{-3x} + 2x + 3$
$y'' - 3y' + 2y = 24e^{-2x}$	$y = 3e^x - 4e^{2x} + 2e^{-2x}$

ecuaciones diferenciales, baldor(2012)

REPRESENTACION Y RESUMEN

Las funciones usualmente representan cantidades físicas, las derivadas representan sus razones de cambio y la ecuación define la relación entre ellas. Como estas relaciones son muy comunes, las ecuaciones diferenciales juegan un rol primordial en diversas disciplinas, incluyendo la ingeniería, la física, la química, la economía y la biología.

**ALUMNO: GABRIEL DE JESUS MARTINEZ
ZEA**

Bibliografía: William E. DiPrima, Richard C. (1967). Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems (en inglés) (4 edición).