



Mi Universidad

Resumén

Erwin Emmanuel Pérez Pérez

Parcial II

Biomatemáticas

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solis

Medicina Humana

Segundo Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 2 de mayo de 2024

Bien, comenzamos hablando sobre las derivadas, la cual la derivada es un concepto fundamental en cálculo y análisis matemático que describe la tasa de cambio instantáneo de una función en un punto dado, ahora bien, existen dos tipos de derivadas, una de ellas son las derivadas implícitas la cual esta es una derivada de una función en la que la variable dependiente no está expresada de manera explícita en términos de la variable dependiente, es decir, cuando una ecuación relaciona dos o más variables y no es posible despejarla de forma directa, se recurre a la derivada implícita para encontrar la tasa de cambio de esa variable respecto a la otra, existe una relación en lo que es esta y la otra derivada la cual son las derivadas explícitas y la relación entre derivadas explícitas e implícitas es que las derivadas explícitas son expresiones directas de la tasa de cambio de una variable respecto a otra, mientras que las derivadas implícitas son utilizadas cuando no se puede despejar directamente una variable de la ecuación.

Hay dos métodos que se utilizan en las derivadas las cuales son la de diferenciación directa, que esta implemente diferencias ambos lados de la ecuación con respecto a la variable independiente y resuelves la ecuación resultante para la derivada buscada. Ahora el Método de eliminación, la cual consiste en si tienes una ecuación con varias variables implícitas, puedes utilizar el método de eliminación para despejar una de las variables y luego diferenciar de manera explícita. Una última de las derivadas importantes de los temas vistos es la derivación logarítmica la cual esta es una técnica de derivación que nos permite hallar la derivada de una función aplicando las propiedades de los logaritmos. Otro de los temas vistos respecto a derivadas habla sobre la razón de cambio y esta ¿Qué es? La razón de cambio se refiere a la velocidad a la que cambia una cantidad con respecto a otra, que un ejemplo de esta sería que si tienes una función que describe la posición de un objeto en el tiempo, la razón de cambio de esa función sería la velocidad del objeto. Uno de los últimos temas vistos con las de los máximo y mínimo de una función la cual un máximo y un mínimo no son necesariamente el mayor y el menor valor de la función, por eso se les llama máximo y mínimos relativos. En un máximo relativo, la función pasa de creciente a decreciente, es decir, el valor de la derivada pasa de positiva a negativa, ahora en el caso de un mínimo relativo, la función pasa de decreciente a creciente; es decir, el valor de la derivada pasa de negativa a positiva.