



Mi Universidad

Resumen de los limites...

Rodolfo Alejandro Santiago Gómez

Parcial I

Biomatematicas

Dra. Brenda Paulina Ortiz

Medicina Humana

Segundo semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de marzo de 2023

La comprensión de los conceptos de límites en cálculo es fundamental para abordar temas avanzados en medicina. Los límites representan el valor al que se acerca una función a medida que la variable independiente se aproxima a cierto valor. Las propiedades de los límites incluyen la linealidad, la suma, el producto y el cociente de límites, que son herramientas esenciales para calcular límites de funciones más complejas.

Los límites unilaterales se utilizan para determinar el comportamiento de una función en un punto desde un lado específico. El cálculo de límites es crucial para resolver problemas matemáticos y determinar la continuidad de una función en un punto determinado.

Los límites al infinito son útiles para analizar el comportamiento de una función a medida que la variable independiente tiende a valores extremadamente grandes o pequeños. La continuidad de una función implica que no haya discontinuidades bruscas en su gráfica, lo que garantiza la suavidad y la cohesión de la función.

La continuidad aplicada a desigualdades es importante para determinar la existencia de soluciones de ecuaciones y desigualdades en un intervalo dado. Las derivadas son conceptos fundamentales en cálculo que representan la tasa de cambio instantánea de una función en un punto específico.

Las reglas de derivadas, como la regla del producto, del cociente y de la cadena, permiten encontrar la derivada de funciones compuestas y complejas. Las derivadas y sus propiedades, como la derivada de una constante, de funciones trigonométricas y exponenciales, son herramientas poderosas que se utilizan en el análisis matemático y en la modelización de fenómenos naturales y científicos. También las derivadas son una herramienta fundamental en cálculo diferencial que nos permiten encontrar la tasa de cambio instantánea de una función en un punto dado.

La regla de la cadena es una regla utilizada para derivar funciones compuestas, es decir, aquellas funciones que están formadas por la composición de dos o más funciones.

Las derivadas de funciones logarítmicas se calculan utilizando la regla del logaritmo, que establece que la derivada de $\ln(u)$ es igual a u'/u .

Las derivadas de funciones exponenciales se derivan aplicando la regla del exponencial, que establece que la derivada de e^u es igual a $u' * e^u$.

En medicina, las derivadas y el cálculo diferencial son herramientas importantes en áreas como la farmacología para determinar la velocidad de absorción de un medicamento en el cuerpo, o en la biología para estudiar tasas de crecimiento celular y muchas otras aplicaciones más.

Referencias

1. López, U. (s/f). *Límites*. Unam.mx. Recuperado el 13 de marzo de 2024, de <https://gmc.geofisica.unam.mx/papime2020/index.php/articulos/8-limites>
2. *Calculadora de Derivadas*. (s/f). Calculadora-de-derivadas.com.
Recuperado el 13 de marzo de 2024, de <https://www.calculadora-de-derivadas.com/>