



Universidad del sureste, campus Comitán

Licenciatura en medicina humana

Biomatemáticas

Anamim Cordero Aranda

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solis

Tema: límites y derivadas

2ºA

11 de marzo del 2024

RESUMEN

François Augustin Louis Cauchy fue el primero en desarrollar una definición rigurosa de límite: "Cuando los valores atribuidos sucesivamente a una variable se aproximan indefinidamente a un valor fijo, para llegar por último a diferir de ese valor en una cantidad tan pequeña como se desee;" El límite de una función $f(x)$ en el punto x_0 , es obtener el valor al que se va aproximando dicha función cuando x tiende a x_0 , pero sin llegar a ese punto.

En Medicina, los límites se utilizan para comprender y modelar diversos aspectos biológicos y fisiológicos del cuerpo humano:

- Dinámica de medicamentos
- Modelado de enfermedades
- Modelar la evolución de biomarcadores o indicadores biológicos.
- Determinar parámetros biológicos para garantizar la eficacia de un tratamiento.

En el campo de la Medicina se pueden usar al momento de:

- Crear una medicina y saber el límite de cada una de las sustancias.
- Encontrar específicamente el algoritmo usado en la epidemiología.
- También en la Salud Pública utilizar diferentes métodos y procedimientos para realizar el análisis de la situación en salud.

TIPOS DE LÍMITES

Límite infinito: ocurren cuando una función se acerca a un infinito $+$ ó $-$ cuando x se acerca a un punto.

LÍMITE AL INFINITO: Considerado el comportamiento de una función, conforme a la entrada se vuelve grande. ($+$ ó $-$)

LÍMITE UNILATERAL: Analiza el comportamiento de una función cuando x se acerca a un valor específico desde un solo lado, ya sea izquierdo o derecho.

LÍMITE BILATERAL: Se utilizan para analizar el comportamiento de la función cuando x se aproxima a un valor particular ya sea izquierdo o derecho.

LÍMITE INFINITO.

El límite de $f(x)$ cuando $x \rightarrow a$ es infinito positivo, si para cualquier número positivo A , podemos encontrar un número δ tal que, para todos los x dentro del entorno reducido de radio δ se cumple que $f(x)$ es mayor que A .

3 maneras sencillas de calcular límites al infinito:

1: Representación gráfica

2: Sustitución

3: Deducción.

derivadas

Permiten comprender el comportamiento de las funciones matemáticas. Ayudan a identificar los máximos y mínimos de una función, determinar su concavidad, localizar puntos críticos y analizar la tendencia de una función en un intervalo.

IMPORTANCIA:

Permite comprender el comportamiento de las funciones matemáticas.

Ayudan a identificar los máximos y mínimos de una función.

Continuidad de funciones

"Calidad de no ser interrumpido"

Es aquel vínculo que mantienen aquellas cosas que están, de alguna forma, en conjunto.

TIPOS

↳ Eléctrica

↳ Física

↳ Tele

BIBLIOGRAFIA

Limites infinitos: calculo y ejemplos. Studysmarter.(s.f.) studysmarter ES.ç

<https://www.studysmarter.es/resumenes/maticas/analisis-matematico/limites-infinitos/>

Fernández, J. L. (s. f.). Cálculo del Límite de una Función en el Infinito.

<https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6922#:~:text=Continuidad%20de%20la%20relaci%C3%B3n,paciente%20y%20fo%20su%20familia.>

<https://www.resueltoos.com/blog/maticas/estudio-de-continuidad#:~:text=En%20matem%C3%A1ticas%20la%20continuidad%20de,o%20discontinuidades%20en%20su%20ogr%C3%A1fica.>