



Mi Universidad

Resumén

Erwin Emmanuel Pérez Pérez

Parcial I

Biomatemáticas

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solis

Medicina Humana

Segundo Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de marzo de 2024

Para comenzar iniciamos hablando de lo que fueron los límites que es 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 eso sería el concepto de esta y esto en lo que es la relación con el área de la salud o lo que es la carrera de medicina humana se utilizan para comprender y modelar diversos aspectos biológicos y fisiológicos del cuerpo humano en lo que sería un ejemplo la dinámica de medicamentos que en los límites se usan para determinar cómo los niveles de un fármaco en el cuerpo se estabilizan o convergen a un valor específico después de la administración de una dosis. Esto es crucial para establecer las dosis óptimas y entender cómo los medicamentos se distribuyen y se eliminan del cuerpo y también en algunos casos los límites se utilizan para las enfermedades entonces los límites son esenciales para comprender la progresión de enfermedades y el comportamiento de sistemas biológicos complejos. Por ejemplo, en el estudio de enfermedades crónicas como la diabetes o la hipertensión, los límites pueden utilizarse para comprender cómo ciertos parámetros biológicos se acercan a valores críticos que indican un riesgo aumentado de complicaciones. Ahora lo que es del cómo calcular el valor de los límites se puede usar una sustitución directa que sería como podemos calcular un límite simplemente sustituyendo el valor de la variable. Si la sustitución directa da como resultado un valor finito, ese es el límite. Sin embargo, se debe tener cuidado cuando encontremos denominadores que se acerquen a cero o que den como resultado expresiones indefinidas igual se puede factorizar y simplificar y que esto funciona si la sustitución directa conduce a una forma indeterminada ($0/0$ o ∞ / ∞), se debe intentar factorizar y simplificar la expresión. De igual manera existen varios tipos de límites que son como límite unilateral, que este analiza el comportamiento de una función cuando x se acerca a un valor específico de un solo lado ya sea izquierdo y derecho, ahora el límite bilateral, este se emplea para analizar el comportamiento de la función cuando x se aproxima a un valor en particular ya sea del lado izquierdo o derecho, y también, existe el límite infinito y al infinito. Otros de los temas vistos es la continuidad de funciones que en la rama de la medicina se basa en la garantía que los usuarios reciben las intervenciones requeridas mediante la secuencia lógica y racional de actividades basadas en el conocimiento científico y sin interrupciones innecesarias, y estas se pueden basar de diferentes tipos como lo que son físicos y eléctricos. Es un concepto matemático que se refiere a cómo se mantienen las relaciones de tamaño (mayor, menor o igual) entre las funciones en un intervalo específico. En pocas palabras, si una función es continua en un

intervalo, las desigualdades que involucran esa función también se mantienen en ese intervalo. Igual sus conceptos son continuidad de funciones y que estas es continua si en un punto su valor en ese punto coincide con el límite de la función cuando la variable se acerca a ese punto, le sigue la preservación de desigualdades y que en esto conciste en si una función es mayor (o menor) que otra en un punto, esa relación se preservará en un intervalo alrededor de ese punto si ambas funciones son continuas en dicho intervalo y seguido de estas están lo que son los Intervalos críticos y estos concisten en los intervalos pueden estar restringidos por el dominio de las funciones o por otras restricciones específicas del problema. Bien, ahora otro de los temas vistos fueron lo que son las derivadas que estas tienen varias reglas, como la regla de la cadena, regla de la suma, regla de la diferencia, regla de la multiplicación de una constante y regla de la derivada de una constante, y lo que son las propiedades derivadas son propiedades cuyo valor predeterminado se calcula a partir de una expresión que se haya definido. Las derivadas pueden servir para lo que son tasas de cambio y las derivadas nos dicen cómo cambia una función en relación con su variable independiente. Esto es esencial en problemas de física donde necesitamos entender la velocidad, la aceleración, el flujo de calor y muchas otras cantidades que cambian con el tiempo o el espacio, de igual manera nos servirá para los análisis gráficos y conciste en que las derivadas nos proporcionan información sobre la forma de una función, como los puntos críticos, los intervalos de crecimiento y decrecimiento, y la concavidad, esto es útil para comprender la geometría de las curvas y cómo se relacionan con el comportamiento de una función.

Referencias bibliográficas:

1.- *Límites infinitos*. (s/f). StudySmarter ES. Recuperado el 15 de marzo de 2024, de

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

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

Fiscalab. <https://www.fiscalab.com/apartado/calculo-limite-funcion-Infinito>.

3.- *Concepto Derivada*. (s/f). Scribd. Recuperado el 15 de marzo de 2024, de

<https://es.scribd.com/document/457071836/Concepto-Derivada-docx>