



Mi Universidad

RESUMEN

Williams Said Pérez Garcia

Resumen

Primer parcial

Biomatematicas

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solís

Medicina humana

Segundo semestre



Comitán de Domínguez, Chiapas a 10 de marzo del 2024

RESUMEN

En esta primera unidad del segundo semestre, hablamos sobre los límites ¿ que son los límites ? son análisis reales y complejos, el concepto del límite es la clave de toque que formaliza la noción intuitiva de aproximación hacia un punto concreto de una sucesión o una función, a medida que los parámetros de esa sucesión o función se acercan a un determinado valor. Con ello el matemático francés Auguste Louis Cauchy en 1789-1857 fue el primero que le puso la definición a los límites (aun que ya era usado este concepto desde los antiguos griegos para el cálculo de áreas), pero ¿ para que no sirvan los límites en medicina ? para el cálculo de medicamentos, los niveles del fármaco en el cuerpo se estabilizan o convergen a un valor específico después de la administración de una dosis, también para el modelado de enfermedades ya que son esenciales para comprender la progresión de enfermedades y el comportamiento de sistemas biológicos complejos, ya que los límites están compuestas por 7 propiedades de los límites, las cuales son las siguientes: límite de constante, límite de suma, límite de un producto, límite de un cociente, límite de una potencia, límite de una función, límite de una raíz y límite de un logaritmo. Posteriormente vimos los límites con continuidad de funciones, si estas operaciones son continuas y discontinuas la continuidad se define del latín *continuus* que se traduce como, cualidad de no ser interrumpido existiendo 3 tipos de continuidad eléctrica, física y visual estas están aplicadas en varias ramas como la biología, las matemáticas y la medicina. También está la continuidad aplicada a desigualdades la cual es un concepto matemático que se

refiere a como se mantiene la relacion de tamaños (mayor, menor e igual) entre las funciones de un intervalo espesifico, conteniendo esta cuatro operaciones las cuales son las siguientes: operación algebraica, composicion de funciones, preservacion de la direccion de la desigualdad y por ultimo la preservacion de la desigualdad. Tambien vimos lo que son los limites infinitos la cual es una funcion $f(x)$ al infinito siendo el numero al que se acercan los valores de la funcion cuando la variable x tiende a ser $+\infty$ o $-\infty$ calculando los limites por 3 maneras sencillas por representación en gráficas, por sustitución y por deducción siendo que el resultado de todas las ecuaciones de los limites tendera a dos respuestas siendo un ∞ o un 0 , tendera a cero cuando sea negativo o este dividiendo algún numero entero. Por ultimo hablamos sobre las derivadas ya que permiten comprender el comportamiento de las funciones matemáticas. Ayudando a identificar los máximos y los mínimos de una función determinar su concavidad, localizar puntos críticos y analizar la tendencia de una función en un intervalo determinado. En conclusión, biomatemáticas es de suma importancia, pareciera ser que en medicina nunca se verán matemáticas, pero si, ya que con esta calcularemos el medicamento que le recetaremos a nuestros pacientes, también en la ley de Mendel utilizaremos la matemática y toda la vida siempre se seguirán usando las matemáticas, pero nosotros unido a la medicina.

Bibliografía

- 1) <https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6922#:~:text=Continuidad%20de%20la%20relaci%C3%B3n,paciente%20y%20Fo%20su%20familia>.
- 2) <https://www.resueltoos.com/blog/matematicas/estudio-de-continuidad#:~:text=En%20matem%C3%A1ticas%2C%20la%20continuidad%20de,o%20discontinuidades%20en%20su%20gr%C3%A1fica>.
- 3) Límites infinitos: Cálculo y Ejemplos | StudySmarter. (s. f.). StudySmarter<https://www.studysmarter.es/resumenes/matematicas/analisis-matematico/limites-infinitos/>
- 4) Fernández, J. L. (s. f.). Cálculo del Límite de una Función en el Infinito. Fisicalab. <https://www.fisicalab.com/apartado/calculimite-funcion-infinito>