



Viviana Edith Rojas Torres

Biomatemáticas

Jiménez Ruiz Sergio

Reporte de lectura

2° semestre

1 BIOM-Edith (Biomatemáticas): los secretos numéricos de la biología

21 03 2020

La palabra "Biomatemáticas" fue inventada por el Dr. William Moses Feldman que hace referencia a la aplicación de las matemáticas, las estadísticas y la informática a los problemas de contempórea biológica. Por lo cual de manera sencilla hablamos de la aplicación de número a la biología en medicina y que dio paso a la bioinformática, la bioestadística o la biología computacional por lo cual se ha considerado tal conocimiento como una herramienta de suma importancia para la medicina y la genética. Se menciona en el texto que la matemática no se traslada a un contexto biológico si no que se crea a través de ella y menciona la siguiente palabra "ad hoc" que según la definición dice que se refiere a algo apropiado para ese fin o adecuada permitiendo estudiar la medicina de una perspectiva matemática lo cual permitió conocer el genoma humano que es el conocimiento de los 23 pares de cromosomas (ADN) en el ser humano. A lo cual también se aplica a la neurobiología celular, la epidemiología o la genética utilizados con el fin de ayudar en el desarrollo de modelos analíticos y predictivos donde se combinan datos y métodos empíricos, estadísticas e investigaciones. Si bien todo esto es muy interesante al igual que cualquier ciencia por lo cual ha sido una trayectoria larga en la historia con aportadores como el ya mencionado Dr. William Moses Feldman pero

Nicolas Rashevsky (1899-1972) también realizó grandes aportes el cual se conocio como el primer texto científico de Biología Matemática llamado "Biofísica matemática: fundamentos físico-matemáticos de la biología" se llegó a considerar el padre de la "biología matemática" pero en sus primeras tesis no tuvieron mucha relevancia para los biólogos. Posteriormente también sobresalio Alan Turing que se interesó por la forma en particular de cada organismo es decir la morfogenesi el cual introdujo ecuaciones para el análisis de la cicatrización de heridas o para la diferenciación de tumores benignos y malignos y es considerado por Lombardero Ozores como el introductor de la Biología Matemática contemporánea es decir en este tiempo presente y con base a esta introducción de las biomatemáticas pues hablaremos de los límites según lo investigado es el concepto que describe la tendencia de una sucesión o una función a medida que se acercan a un valor en este caso $f(x)$, después de esto encontramos que existen tipos de límites uno de ellos es el de límites infinitos es decir que $f(x)$ se hace infinita cuando x tiende a (c) por la izquierda o por la derecha ejemplo de ello: tengo un número entero que está entre el 2 y el 6 o sea que los números pueden ser el 3, 4 o 5. También encontramos los límites laterales es decir que hablamos de límites por la izquierda

que según el ejemplo entiendo que, la función tiende un valor menor que x_0 es el límite por la izquierda y cuando la función tiende a valores mayor que x_0 es un límite por la derecha que es otro tipo de límite. Bien ahora que es una Derivada según la derivadas bien es un elemento utilizado para calcular respuestas de una función a la que se le están alterando sus valores iniciales y está representando a través de una gráfica como una línea recta superpuesta sobre cualquier curva es decir una (función) y eso es lo que se considera derivada. Bien con base a lo que he leído es un tema extenso y lleno de símbolos que son complicados para mí entender pero al ser aplicada en esta carrera y conocer un poco de la importancia que aporta el estudiar biomatemáticas para hacer grandes aportes en la biotecnología, y es que gracias a ella se han obtenido máquinas con la capacidad de detectar actividades anómalas, o correctas en el organismo humano. Por lo cual es necesario su estudio en la materia de medicina ya que la medicina no va alejada de tal ciencia y como se había mencionado es "ad hoc" apropiado totalmente para su estudio de una manera más exacta por decir hacia en la investigación.

Biografía

OpenMindBBVA. (17 de junio de 2020). Obtenido de OpenMindBBVA:

<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/matematicas/biomatematicas-los-secretos-numericos-de-la-biologia/>