



**Mi Universidad**

# **Biomatemáticas**

*Daniela Montserrath López Pérez*

*Tercer Parcial*

*Historia de las Biomatemáticas*

*Dr. Sergio Jiménez Ruiz*

*Medicina Humana*

*Segundo semestre, grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de Mayo del 2024*

## Historia de la biomatemáticas.

La biomatemáticas es una rama de la ciencia que une a la biología y a las matemáticas, siendo de vital importancia y que ha tenido un gran impacto a través de la historia de la humanidad. A partir de estas ciencias hemos podido aprender más sobre algunas razones que en el día a día y en la naturaleza eran difíciles de explicar y entender. Siendo estas multidisciplinarias y muy antiguas, usadas en todos los días y a veces sin darnos cuenta.

La biología es una ciencia madre, siendo la encargada del estudio de todo ser vivo, muy generalizada pero de igual manera muy importante, a partir de esta ciencia se han podido desarrollar grandes ramas, como sería la medicina, la taxonomía y la fisiología, aportando gran desarrollo a áreas importantes de nuestra vida.

Las matemáticas por otro lado, han sido un pilar fundamental en la historia de la humanidad, en la actualidad podemos agradecerle a las matemáticas por la creación de nuevas tecnologías y técnicas que facilitan los problemas matemáticos que se nos proponen cada día.

El surgimiento de las matemáticas se puede rastrear hasta hace miles de años, cuando las primeras civilizaciones comenzaron a desarrollar sistemas numéricos y a utilizar símbolos para representar cantidades. La necesidad de contar y medir impulsó la creación de sistemas numéricos rudimentarios. Los antiguos babilonios, egipcios, griegos y chinos fueron algunos de los pioneros en este campo. Estas civilizaciones contribuyeron al desarrollo de conceptos matemáticos básicos, como la aritmética y la geometría. Las matemáticas continuaron evolucionando a lo largo de la historia. Durante la Edad Media, los matemáticos islámicos como Al-Khwarizmi desempeñaron un papel fundamental en la preservación y difusión del conocimiento matemático antiguo, así como en el desarrollo de álgebra. La

Edad Moderna vio el surgimiento del cálculo y la creación de nuevas ramas de las matemáticas, como la estadística y la teoría de números. El siglo XVII fue testigo de la Revolución Científica, que cambió la forma en que se abordaban los problemas científicos y matemáticos. Matemáticos como Isaac Newton y Gottfried Leibniz desarrollaron cálculo, lo que permitió una comprensión más profunda de los fenómenos naturales y la creación de la física moderna. Uno de los matemáticos más influyentes de la antigüedad fue Pitágoras, un pensador griego del siglo VI a.C. Su teorema, el famoso Teorema de Pitágoras, revolucionó la geometría al establecer una relación fundamental entre los lados de un triángulo rectángulo. Tales contribuciones sentaron las bases para el desarrollo posterior de las matemáticas. Arquímedes, otro matemático griego, hizo avances significativos en la geometría y la trigonometría. También desarrolló conceptos fundamentales en cálculo, como la aproximación de  $\pi$  (pi) y el cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas. El matemático indio Brahmagupta, que vivió en el siglo VII, hizo importantes

Contribuciones al álgebra y la astronomía, incluyendo la introducción de los números negativos y cero en los cálculos matemáticos. Naturalmente, el uso de las matemáticas se extendió manera increíble, muchos filósofos teóricos y científicos de la época buscaban su propia interpretación de los números y su relación con el mundo y aunque muchos de sus teoremas y descubrimientos son aún vigentes, no se le puede atribuir el invento o creación de las matemáticas a un solo hombre ya que las matemáticas son una ciencia colaborativa y progresiva. Aunque todos los matemáticos hasta ese entonces habían sido de suma importancia, hay tres nombres que fueron clave en el avance de esta ciencia: Euclides, Arquímedes de Siracusa y Apolonio de Perge. Las matemáticas elementales que conocemos ...

La biomatemáticas es una rama de la ciencia que une a la biología y a las matemáticas, siendo de vital importancia y que ha tenido un gran impacto a través de la historia de la humanidad. A partir de estas ciencias hemos podido aprender más sobre algunas razones que en el día a día y en la naturaleza eran difíciles de explicar y entender. Siendo estas multidisciplinarias y muy antiguas, usadas en todos los días y a veces sin darnos cuenta.

La biología es una ciencia madre, siendo la encargada del estudio de todo ser vivo, muy generalizada pero de igual manera muy importante, a partir de esta ciencia se han podido desarrollar grandes ramas, como sería la medicina, la taxonomía y la fisiología, aportando gran desarrollo a áreas importantes de nuestra vida.

Las matemáticas por otro lado, han sido un pilar fundamental en la historia de la humanidad, en la actualidad podemos agradecerle a las matemáticas por la creación de nuevas tecnologías y técnicas que facilitan los problemas matemáticos que se nos proponen cada día.

Para culminar es importante tener en cuenta que la biomatemática, es una rama de vital importancia para el aspecto médico y la salud en general, por ende considero que debería ser practicada de una manera más técnica y con referencias en la medicina, más que nada para saber cómo actuar ante algunos procedimientos en el ámbito laboral de salud.

# Referencias

1.- Puig, R. P. (2019, 20 diciembre). Biología matemática: historia, objeto de estudio, aplicaciones. Lifeder. <https://www.lifeder.com/biologia-matematica/>.

2.- Beitia, J. G. B. (s. f.). Cómo la biología matemática nos ayuda a entender el alzhéimer, el cáncer. . . y el coronavirus. The Conversation. <https://theconversation.com/como-la-biologia-matematica-nos-ayuda-a-entender-el-alzheimer-el-cancer-y-el-coronavirus-131923>.

3.- OpenMind. (2020, 17 junio). Biomatemáticas: los secretos numéricos de la biología. OpenMind. <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/matematicas/biomatematicas-los-secretos-numericos-de-la-biologia/>.

4.- Cajal, A. (2022, 9 agosto). ¿Qué son las biomatemáticas? Lifeder. <https://www.lifeder.com/biomatematicas/>.