



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

# BIOMATEMÁTICAS

**NOMBRE:**  
**LOPEZ GUTIERREZ ALINE VALENTINA**

**DR. JOSÉ MIGUEL CULEBRO RICARDI**

**ENSAYO**

**FECHA: 03-03-2025**

**SEGUNDO SEMESTRE**

Se refiere a todos aquellos métodos y herramientas matemáticas que pueden ser utilizados en el análisis o solución de problemas pertenecientes al área de las ciencias de la salud o de la medicina. Muchos métodos matemáticos han resultado efectivos en el estudio de problemas de salud, deviniendo en la implantación progresiva de la matemática médica. Cualquier parte de la matemática podría ser utilizada en problemas de salud; sin embargo, una posible diferencia es que se procura el desarrollo de la matemática "hacia la salud", es decir, hacia el ámbito del proceso salud-enfermedad. Y, en menor grado, "hacia dentro", o sea, hacia el desarrollo de las matemáticas mismas. La matemática aplicada es usada frecuentemente en distintas áreas de la medicina. Áreas de la matemática con frecuentes aplicaciones a la medicina:

Cálculo específicamente el algoritmo se aplica a la epidemiología y el logaritmo a la inmunología.

- Estadística, en la bioestadística.
- Análisis de la varianza, o cálculo de desviaciones respecto a la media en mensuraciones de la clínica.
- Proceso estocástico se aplica en la ecocardiografía y la electroencefalografía, así como a otros métodos biomédicos.
- Lógica proposicional a la informática médica.

Algunas de las áreas de aplicación son:

- Oncología

- Inmunología, como en el método de Kaerber y el método de Reed y Muench
- Virología
- Fisiología humana, como en el análisis del control metabólico y la gasometría arterial
- Instrumental diagnóstico, como la electroencefalografía y la ecocardiografía

La matemática en el campo de la salud, es de máxima importancia, ya que mediante ella, podemos obtener datos que son muy necesarios para poder valorar y tratar a las personas que necesitan ayuda. Por eso podemos afirmar, que la mayoría de los datos son obtenidos por la realización de cálculos matemáticos.

# **BIBLIOGRAFIA**

Las Matemáticas en la Medicina » Matemáticas

El impacto de las matemáticas en la medicina: desde modelos epidémicos hasta diagnósticos por imagen