



Nombre de la alumna: Claudia Mejía Velasquez

Nombre del docente: Amador Javalois Daniel

Nombre de la materia: Biomatemáticas

Nombre del tema: importancia de las matemáticas en la medicina.

Nombre de la licenciatura: Medicina humana

Segundo semestre.

# Matemáticas en la medicina:

La relación entre la medicina y las matemáticas ha variado a través del tiempo, ya oscilado hasta la actualidad en que no se puede concebir la investigación y el ejercicio de la medicina sin un conocimiento de las matemáticas. Gracias a sus contribuciones se han logrado conocer mejor los factores de riesgo y el comportamiento de las enfermedades.

Las matemáticas han hecho valiosas aportaciones a la medicina, la aplicación más visible de las matemáticas es la bioestadística. A principios de este Milenio los editores de una prestigiosa revista médica la ubicaron como una de las aportaciones más importantes que recibió la medicina en el Milenio pasado.

Los números impregnan nuestra vida diaria y son una fuente importante de información en el ámbito de la salud la bibliografía médica a menudo nos proporciona información cuantitativa que también la utilizan los pacientes para cuestionar diversos tópicos como las modificaciones en los cambios en el estilo de vida los riesgos y beneficios al tomar sus medicamentos y los riesgos de enfermedad.

Habilidades matemáticas en los médicos:

En el caso de los médicos los beneficios se dan predominantemente en la interpretación de las pruebas estadísticas y las probabilidades condicionales en la medida de los efectos de las intervenciones preventivas o terapéuticas y en la comprensión de los odds.

Habilidades matemáticas en pacientes:

En el año 2003 se realizó en Estados Unidos la evaluación nacional de la alfabetización de los adultos que corresponde a una encuesta de población general para evaluar las capacitaciones de lectoescritura y habilidades matemáticas en este estudio se encontró que 22% de los participantes eran incapaces de realizar cálculos cuantitativos básicos 66% podían efectuar cálculos a nivel intermedio y 13% ejecutaban cálculos.

El artículo presenta una serie de consideraciones en torno a la importancia que tienen las habilidades matemáticas en el ámbito médico. Se plantea la necesidad de que los médicos tengan la capacidad para procesar interpretar comunicar y actuar con base en aspectos numéricos para tomar decisiones efectivas en salud.

#### Análisis de datos médicos:

- Estadística
- Modelado matemático.
- Imágenes médicas como la radiografía tomografía y resonancia magnética.
- Análisis de señales como electrocardiogramas.
- Farmacocinética.
- Diseño de ensayos clínicos
- Análisis de datos de ensayos clínicos
- Desarrollo de nuevos tratamientos
- Análisis de la carga de la enfermedad.