



Nombre del trabajo:

Ensayo "Importancia de las matemáticas en la medicina"

Materia:

Biomatemáticas

Segundo semestre

Nombre del docente:

José Miguel Culebro Ricaldi

Nombre del alumno:

Abril Amairany Ramírez Medina

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

11 de Febrero de 2022

Las matemáticas son una poderosa herramienta que permite entender cómo se propaga una enfermedad y cómo podemos ponerle freno.

La relación entre la medicina y las matemáticas ha variado a través del tiempo, gracias a sus contribuciones se han logrado conocer mejor los factores de riesgo y el comportamiento de las enfermedades.

La matemática médica y biológica es un campo interdisciplinario de la ciencia en el cual las matemáticas explican fenómenos, procesos o eventos asociados a la medicina o a la biología. Estos 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.

La matemática en la profesión de medicina, es la piedra angular, siendo responsable para que hoy existan nuevas especialidades en este campo, tales como: epidemiología, control de infecciones, predicciones estadísticas entre otras.

La relación entre medicina y las matemáticas, ha variado, afortunadamente, a través del tiempo, y ya 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. La aplicación más visible es la bioestadística.

Un claro exponente de relación entre matemáticas y la salud, son las tablas, gráficos y porcentajes que se emplean para hacer un seguimiento de una enfermedad, etc. Por otro lado, también podemos apreciar su presencia, en el diseño de prótesis especiales diseñadas con tecnología 3D. Así como también saber la dosificación para medicar a un individuo.

También podemos afirmar que una derivada puede ser útil para estudiar el crecimiento de una epidemia y cómo avanza la enfermedad, así como también para que los científicos sepan por ejemplo: a qué porcentaje de la población es necesario vacunar para evitar una epidemia.

Siendo importante que profesionales de medicina presenten habilidades en las ciencias matemáticas, las habilidades matemáticas incluyen múltiples aspectos, como interpretación de los estudios de laboratorio, entendimiento de la información nutrimental, cálculo y ajustes de dosis de medicamentos, etc.

El campo de aplicación de las matemáticas en la educación médica es muy amplio, así por ejemplo están la posología (cantidad y modo de uso de un medicamento), la farmacología (mecanismo de acción de un medicamento y concentraciones), la radiología (las imágenes diagnosticas son susceptibles de ser medidas en dos y aun tres dimensiones), el laboratorio clínico (sus valores se expresan en números).

En el caso de calcular la fecha para un parto, allí tomaremos la fecha de ultima menstruación, al día le sumaras 7 y al mes le sumaras 9, y siempre obtendrás 40 semanas de embarazo o lo que es lo mismo 280 días (40 semanas x 7 días). Podemos encontrar aun muchos más ejemplos.

En medicina se tiene que estar lidiando con dosis que tienen que ser calculados de acuerdo al peso, el tamaño de cada individuo. Si no se sabe lo mínimo de matemática, el paciente corre el riesgo de perder la vida por una sobre dosis accidental.

Bibliografía

<https://revistamedica.com/salud-matematicas/#:~:text=La%20matem%C3%A1tica%20en%20el%20campo,la%20realizaci%C3%B3n%20de%20c%C3%A1lculos%20matem%C3%A1ticos>

<https://www.studocu.com/co/document/fundacion-universitaria-juan-n-corpas/anatomia/las-matematicas-en-la-medicina-y-su-impo/8917054>

<http://saberesciencias.com.mx/2014/03/02/las-matematicas-en-la-medicina/>

<https://laclasecovea.blogspot.com/2016/02/aplicaciones-de-la-matematica-en-la.html>