



Nombre del alumno: Valeria Guadalupe Cano Mazariego

Tema: Cartel científico

Parcial 4: Biomatemáticas

Catedrático: QFB. Ender Fabian Toledo Alcazar

Licenciatura: Medicina Humana

Grado: 2do semestre

Cano Mazariego, Valeria Guadalupe¹; Arévalo Gomez, César Enrique¹
¹ UNIVERSIDAD DEL SURESTE, CAMPUS SAN CRISTÓBAL

INTRODUCCIÓN

El crecimiento tumoral es el proceso por el cual una masa de células anormales, ya sea benigna o maligna, se expande en el cuerpo. Este proceso implica la multiplicación descontrolada de células y puede deberse a mutaciones genéticas o a factores ambientales que alteran el ciclo celular.

OBJETIVOS

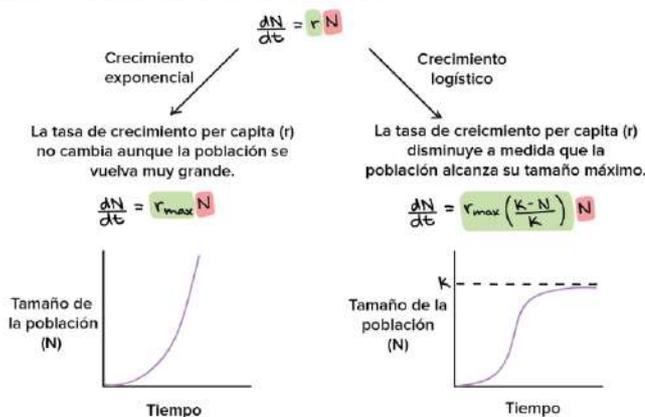
Los modelos de crecimiento tumoral son herramientas matemáticas y computacionales que se utilizan para describir y predecir el crecimiento y la progresión de los tumores. A continuación, te presento algunos de los modelos de crecimiento tumoral más comunes:

METODOLOGÍA

MODELOS DE CRECIMIENTO TUMORAL

1

Modelo exponencial: este modelo describe el crecimiento tumoral como una función exponencial del tiempo, donde la tasa de crecimiento es constante



2

Modelo logístico: este modelo describe el crecimiento tumoral como una función logística, donde la tasa de crecimiento disminuye a medida que el tumor alcanza su tamaño máximo

Modelo de Gompertz: este modelo describe el crecimiento tumoral como una función de Gompertz, que es una curva sigmoideal que describe el crecimiento tumoral en función del tiempo

3

$$\frac{dN}{dt} = aN - b \ln(N),$$

TRATAMIENTO

- CIRUGIA
- QUIMIOTERAPIA
- HORMONOTERAPIA



DISCUSIÓN

En esta investigación se ve la importancia de los modelos matemáticos para determinar el tiempo y crecimiento tumoral para planificar y diagnosticar. Así dando un tratamiento adecuado

CONCLUSIÓN

El crecimiento tumoral es un proceso complejo que involucra la alteración de la regulación celular normal. El entendimiento de los mecanismos y factores que influyen en el crecimiento tumoral es fundamental para la prevención y el tratamiento del cáncer.



BIBLIOGRAFIA

LANDROVE, M. M. (S/F). CRECIMIENTO TUMORAL. REDCLARA.NET. RECUPERADO EL 30 DE JUNIO DE 2025, DE [HTTPS://LACONGA.REDCLARA.NET/COURSES/FISICA-MEDICA/CLASES/CLASE13/MATERIALES/CRECIMENTOTUMORAL.PDF](https://laconga.redclara.net/courses/fisica-medica/clases/clase13/materiales/crecimentotumoral.pdf)

MUÑOZ, A., MANÉ, J. M., VITERI, A., & BARCELÓ, R. (2003). INTRODUCCIÓN AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO: INDICACIONES E INTENCIÓN DE LOS TRATAMIENTOS. GACETA MÉDICA DE BILBAO, 100(4), 133-138. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/S0304-4858\(03\)74449-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4858(03)74449-7)