



Nombre del alumno: Valeria Guadalupe Cano Mazariego

Tema: Cartel científico

Parcial 4: Biomatemáticas

Catedrático: QFB. Ender Fabian Toledo Alcazar

Licenciatura: Medicina Humana

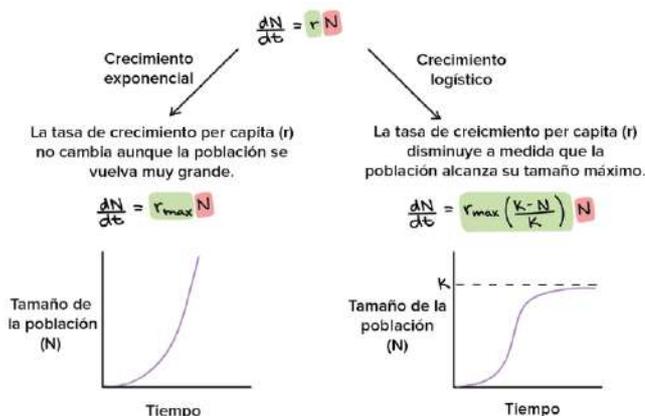
Grado: 2do semestre

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

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

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

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

TRATAMIENTO

- CIRUGIA
- QUIMIOTERAPIA
- HORMONOTERAPIA

DISCUSIÓN

EN ESTA INVESTIGACION SE VE LA IMPORTANCIA DE LOS MODELOS MATEMATICOS PARA DETERMINAR EL TIEMPO Y CRECIMIENTO TUMORAL PARA PLANIFICAR Y DIAGNOSTICAR. ASI 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://LACIONGA.REDECLARA.NET/COURSES/FISICA-MEDICA/CLASES/CLASE13/MATERIALES/CRECIMIENTOTUMORAL.PDF](https://lacionga.redclara.net/courses/fisica-medica/clases/clase13/materiales/crecimientotumoral.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)