



Biomatemáticas

Nombre del Alumno:

Alondra Elizabeth Trujillo morales

Parcial 3: biomatemáticas

Catedrático: Ender Fabián Toledo alcanzar

Licenciatura: medicina Humana

Grado : tercer semestre

CRECIMIENTO BACTERIANO

Los modelos matemáticos más comunes para describir el crecimiento bacteriano son ecuaciones diferenciales que relacionan la tasa de crecimiento de la población con el tamaño de la población y los factores ambientales.

formula

$$P(t) = P_0 e^{rt}$$

Donde:

$P(t)$: Poblacion en tiempo t

P_0 = Poblacion inicial

R = Tasa de crecimiento

T = tiempo

e : Numero de Euler (2.718)

Una ciudad tiene 1000 habitantes cada año pierde 5% su poblacion cuantas personas quedaran 2 años

$$P(t) = P_0 e^{rt}$$

P_0 : 1000

R : -0.05

T : 2

$$p(+): 1000^{-0.05(2)}$$

$$: 1000^{e^{-0.1}}$$

$$p(+): 1000(-0.90483)$$

$$p(+): 940.83 \text{ (2 años)}$$

Los modelos ayudan a analizar los datos experimentales de crecimiento bacteriano y a estimar los parámetros del modelo, como la tasa de crecimiento intrínseca o la capacidad de carga.

Referencia

http://coli.usal.es/web/demos/demo_alteracion/FactoresCrecimiento/FactoresCrecimiento.html?need_sec_link=1&sec_link_scene=im

https://microbiologia.net/microbiologia/analisis-crecimiento-microbiano/?need_sec_link=1&sec_link_scene=im