

Proyecto colaborativo

¿Cómo modelar el comportamiento demográfico con la función exponencial?

Nombre: _____ Curso _____

El crecimiento demográfico es un cambio en el tamaño de una población en un período de tiempo. Un crecimiento positivo da cuenta que la población crece, uno negativo significa que la población decrece y un crecimiento 0 indica que la población se mantiene constante.

El crecimiento demográfico puede hacer alusión a cualquier especie, pero generalmente se utiliza para las poblaciones de humanos.

Se ha intentado modelar de muchas maneras este crecimiento, pero como no todos los seres humanos tienen la misma cantidad de hijos ni la misma esperanza de vida, es difícil resumirlo en una sola fórmula general.



Archivo editorial.

Formen grupos de 3 integrantes e inicien el trabajo.

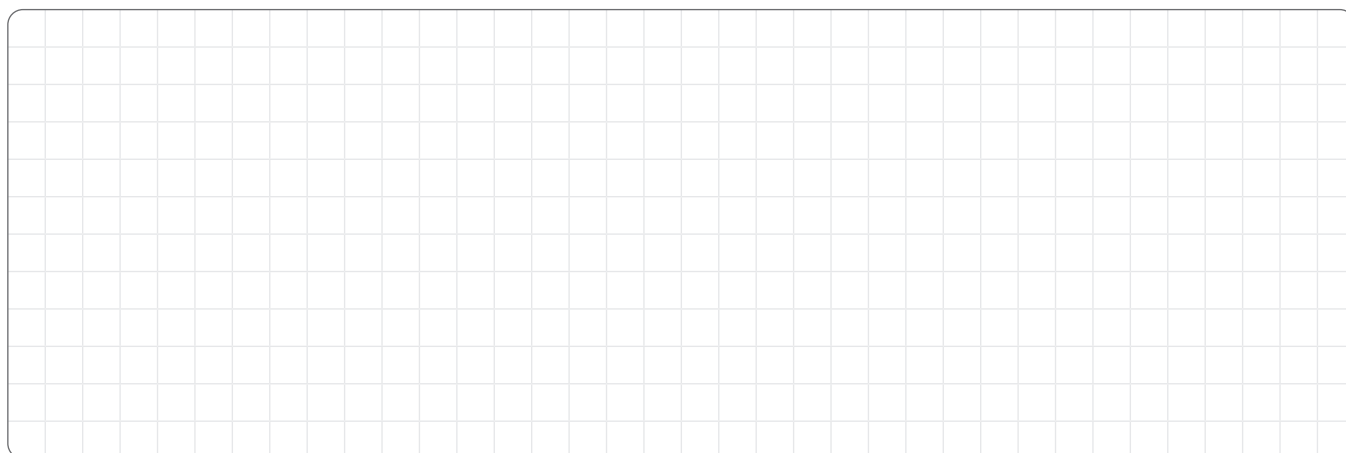
Etapas Etapa 0 (introducción)

La esperanza de vida de un grupo localizado o colectivo de individuos se puede calcular como el cociente entre la cantidad total de años vividos por el grupo y la cantidad de individuos que lo componen. Es decir, se puede estimar como el **promedio estadístico** o **media aritmética** de los años vividos por los individuos.

A continuación, se muestra la edad de muerte de los individuos pertenecientes a un colectivo particular:

| Individuo | A | B | C | D | E |
|-----------------------|----|----|----|----|----|
| Tiempo de vida (años) | 32 | 64 | 55 | 62 | 44 |

¿Cuál es la esperanza de vida al nacer de un individuo perteneciente a este colectivo?



Etapas 1 (primeras definiciones)

Definan bien los roles de cada integrante del grupo, luego averigüen sobre los siguientes conceptos, defínanlos en su cuaderno y reflexionen sobre cuáles son las variables que influyen en ellos.

- Tasa de crecimiento.

- Tasa de decrecimiento.

- Natalidad.

- Mortalidad.

- Peligro de extinción.

- Extinción.

Etapas 2 (investigación)

Investiguen en fuentes confiables sobre los modelos de crecimiento (o decrecimiento), de natalidad, mortalidad, etc., de poblaciones de personas y de animales en peligro de extinción, como el huemul, el pudú, el rinoceronte, entre otros.

Etapas 3 (aplicaciones)

Expliquen la función que modela el crecimiento o decrecimiento encontrado y justifiquen las variables utilizadas en ella.

ETAPA 4 (conclusiones)

Confeccionen un informe explicando su investigación y luego compártanlo con sus compañeras o compañeros en alguna red social. Como conclusión, respondan.

1. ¿Cuál es la función que modela su investigación?

2. ¿Cómo se relaciona el modelo con los contenidos estudiados? Expliquen.

3. La información presentada, ¿la contrastaron en diversas fuentes? Justifiquen.

4. ¿En qué red social compartieron la información con sus compañeros y compañeras?, ¿por qué?

Reflexiona y responde

- Durante el desarrollo del proyecto, ¿todos los integrantes del grupo cooperaron de manera equitativa?
- ¿Apoyaste a tus compañeras y compañeros cuando hubo algún tema que no comprendieran en su totalidad? ¿por qué?
- ¿Qué aspecto personal mejorarías para un futuro trabajo grupal?