

Hoja de Actividades

Carbono 14

Actividad 1

- Considera la función $C(t) = C_0 \cdot 0,5^{\frac{t}{p}}$ para responder las siguientes preguntas:
 - ¿A qué tipo de función corresponde este modelo? (cuadrática, exponencial, logarítmica).
 - ¿Es una función creciente o decreciente? Justifica t.
- La siguiente tabla muestra la variación de la cantidad de C-14 en una muestra orgánica:

Cantidad de átomos de C-14	Tiempo desde la muerte (en años)
40.000	0
20.000	5.730
	11.460
5.000	

- ¿Cuál es el valor de la constante C_0 ?
- Completa los datos faltantes en la tabla, recordando que el **período de semidesintegración** indica que cada 5.730 años, la cantidad de átomos de C-14 se reduce a la mitad.
- ¿Cuántos años demora el C-14 en reducirse de 8.000 a 4.000 átomos?

Actividad 2

En la actividad anterior estimamos la antigüedad de una momia de Chinchorro, que por su sistema de momificación, corresponde a una momia negra y tenía aproximadamente 7.073 años.

Mediante estimaciones y mediciones en muestras orgánicas, se ha determinado la cantidad inicial de átomos de C-14 (C_0) y la cantidad actual de átomos de C-14 (C_a) para otros tres tipos de momias de la cultura Chinchorro: la momia Roja, la momia con vendaje y la momia con pátina de barro.

1. Usando el recurso de GeoGebra, completa los valores faltantes en la siguiente tabla:

Tipo de momia	C_0	C_a	Antigüedad estimada (en años)
Roja	30.000	22.000	
Con vendaje	40.000	25.000	
Con pátina de barro	35.000	24.000	