

EL CRECIMIENTO DE ALGUNOS ÁRBOLES

Objetivo de Aprendizaje	Indicadores de Evaluación
<p>OA 7</p> <p>Mostrar que comprenden la noción de función por medio de un cambio lineal:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Utilizando tablas. › Usando metáforas de máquinas. › Estableciendo reglas entre x e y. › Representando de manera gráfica (plano cartesiano, diagramas de venn), de manera manual y/o con <i>software</i> educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> › Elaboran, completan y analizan tablas de valores y gráficos, descubriendo la relación entre la constante de proporcionalidad y la forma de encontrar cualquier término de la tabla. › Elaboran las tablas de valores y los gráficos correspondientes, basados en ecuaciones de funciones lineales $f(x) = a \cdot x$ ($y = a \cdot x$). › Identifican la pendiente del gráfico $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ de la función $f(x) = a \cdot x$ con el factor a. › Modelan situaciones de la vida cotidiana o de ciencias con funciones lineales.

Actividad

A base de esta actividad, se puede iniciar un proyecto.

Los alumnos trabajan con la siguiente información: Los árboles crecen de manera diferente en altura y rapidez.

- › Traspasan la información de la tabla a un gráfico en el plano cartesiano.
- › Encuentran el árbol que tiene el récord en cuanto a:
 - Crecer rápido.
 - Ser más viejo.
 - Los más altos.
 - Los que tienen el tronco más grueso.
 - Reconocen crecimientos lineales dentro de periodos de tiempo.

EDAD DE LOS ÁRBOLES (EN AÑOS)	ALTURA (METROS)		
	 PINO 1 (PINUS CEMBRA)	 ROBLE (QUERCUS ROBUS)	 PINO 2 (ABETO, ABIS BRACTEATA)
0	0	0	0
20	1,2	9,3	2,5
40	4	18,3	13,3
60	7	22,2	22,9
80	9,5	26,1	28,4
100	12,0	29,5	32,5
120	15,5	31,6	34,7
160	19

Criterios de evaluación

- › Elaboran un gráfico de puntos.
 - › Determinan algebraica y gráficamente la recta que representa de manera general el crecimiento para los diferentes árboles explicitados en la tabla.
 - › Reconocen que el crecimiento se detiene a partir de cierta cantidad de años y que se vuelve más lento; esto es, el crecimiento de los árboles no es siempre lineal.
 - › Comparan el crecimiento de los árboles con el crecimiento humano.
 - › Determinan los diferentes récords de manera adecuada, justificando con el gráfico de los árboles.
 - › Averiguan sobre otros árboles chilenos y su crecimiento.
-