

Procedimiento

- Se modeló un cono de plastilina.
- Con ayuda de un estilete, se realizaron cuatro cortes, obteniendo: circunferencia, elipse, parábola e hipérbola.
- Se observó la forma de cada corte y se comparó con sus respectivas ecuaciones.

Registro de datos

Tipo de Cónica	Forma del Corte	Observación Física	Interpretación Matemática
Circunferencia	Corte perpendicular al eje del cono.	Círculo perfecto	$(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$
Elipse	Corte oblicuo	Figura ovalada	$\frac{(x-h)^2}{a^2} + \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$
Parábola	Corte paralelo a una generatriz	Curva abierta hacia un lado	$y - k = a(x - h)^2$
Hipérbola	Corte que atraviesa ambas partes del cono	Dos ramas abiertas	$\frac{(x-h)^2}{a^2} - \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$

Cuestionario

1. ¿Cuál es la característica principal que define a una elipse?

La suma de las distancias a sus dos focos siempre es igual.

2. ¿Por qué las diferentes figuras cónicas se forman dependiendo de la inclinación del plano respecto al cono?

Porque al cambiar el ángulo del plano, el corte atraviesa el cono de distintas formas y eso hace que aparezcan curvas diferentes.

3. ¿Qué son las cónicas y como se forman?

Son curvas que salen al cortar un cono con un plano.

4. ¿Cuáles son los diferentes tipos de cónicas?

Son cuatro: la circunferencia, la elipse, la parábola y la hipérbola.