



# Institución Educativa Las Villas

"Desarrollo personal, cognitivo y social para una vida digna"  
Resolución de Reconocimiento No.002494 del 30 de noviembre de 2001, Emanada S.E.S.  
NIT 832.002.443-7 DANE 1257540010193

1. Observa el siguiente vídeo para completar las oraciones con las palabras que aparecen en el recuadro.

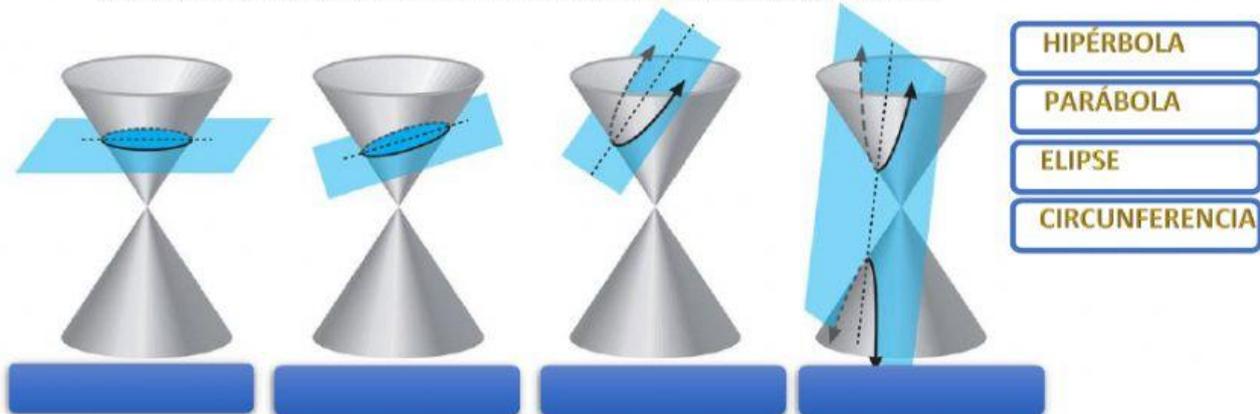
Ahora arrastra las palabras del siguiente recuadro al lugar correspondiente en cada oración:

circunferencia	plano	intersección	triángulo
parábola	cono	paralela	elipse
inclinación	secciones	hipérbola	cónicas

- a. Las secciones cónicas se forman mediante la \_\_\_\_\_ de un \_\_\_\_\_ circular recto doble con un \_\_\_\_\_.
- b. Un cono es un \_\_\_\_\_ en rotación.
- c. Si un plano corta a un cono de manera \_\_\_\_\_ al suelo se forma una \_\_\_\_\_.
- d. Si el corte es inclinado sin tocar la base del cono la sección que se forma es una \_\_\_\_\_.
- e. Cuando el corte que hace el plano sobre el cono es inclinado y corta la base del cono la sección cónica que se forma es una \_\_\_\_\_.
- f. Si el corte es totalmente vertical de tal forma que el plano corta a los dos conos la gráfica que se forma es una \_\_\_\_\_.

- g. De la \_\_\_\_\_ del ángulo de corte depende la cónica que se forma.
- h. Las cuatro \_\_\_\_\_ son la parábola, la hipérbola, la elipse y la circunferencia.
2. **Las cónicas** son figuras geométricas que se forman de la intersección de un cono con un plano; depende del ángulo de inclinación podemos encontrar la parábola, la circunferencia, la elipse y la hipérbola.

Arrastra el nombre de la sección cónica debajo de su representación gráfica.



RECUERDA LO VISTO EN CLASE....

## ECUACIÓN GENERAL DE UNA CÓNICA

$$Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$$

En los casos no degenerados la gráfica es

1. una parábola si  $A$  o  $C$  es 0,
2. una elipse si  $A$  y  $C$  tienen el mismo signo (o una circunferencia si  $A = C$ ).
3. una hipérbola si  $A$  y  $C$  tienen signos contrarios.

3. Observa cada una de las siguientes ecuaciones y escribe a cuál de las secciones cónicas corresponde. Para escribir tu respuesta solo debes escribir la letra inicial de la cónica en mayúscula.

$$4x^2 + 3y^2 - 5x + y - 15 = 0$$

$$6x^2 + 6y^2 - x + 6y = 18$$

$$-3x^2 + 3y^2 - 4x + 2y + 9 = 0$$

$$4x^2 - 2x + 3y + 1 = 0$$

$$x^2 = 6(2x + 3y)$$

$$5x^2 + 3x - 6y^2 = 0$$

$$x^2 + 20 = 4(2y^2 + 3x)$$

$$y^2 - 5x + y = 8$$

$$x^2 + 12 - 2x + 3y + y^2 = 0$$

$$x^2 + 2x - 3y - y^2 = 5$$

$$7x^2 + 9y^2 - x + 9y = 3.56$$

$$x^2 + y^2 = 4$$



