

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Daniel Felipe Quiroga Cardozo		<b>GRADO</b>	DÉCIMO A y B
<b>ASIGNATURA</b>	MATEMÁTICAS			
<b>Correo electrónico de contacto</b>	daniel.quiroga@sabiocaldas.edu.co*			
<b>Fecha de envío</b>	03 Noviembre 2020	<b>Fecha de entrega</b>	06 Noviembre 2020	
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	4 horas de acuerdo al horario semanal			
<b>TEMA</b>	SECCIONES CÓNICAS (La Parábola con vértice en el origen)			

### Contextualización

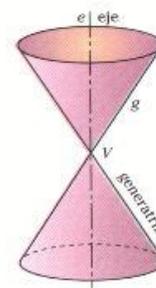
Damos inicio al estudio de las secciones cónicas. En primer lugar, nos disponemos a estudiar **la parábola** y sus aplicaciones en situaciones concretas. De este modo hacemos la introducción a la geometría analítica.

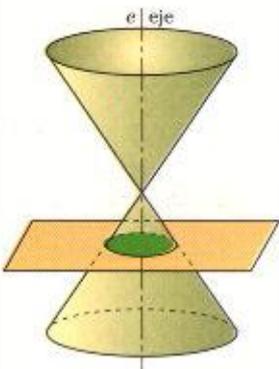
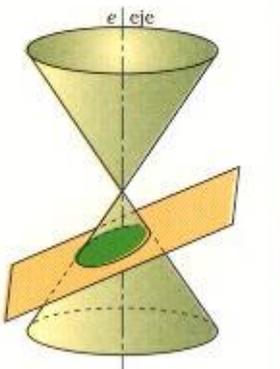
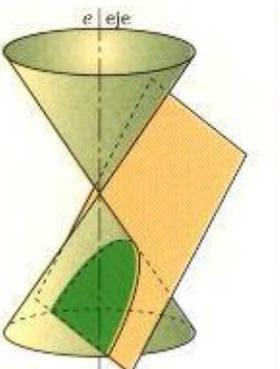
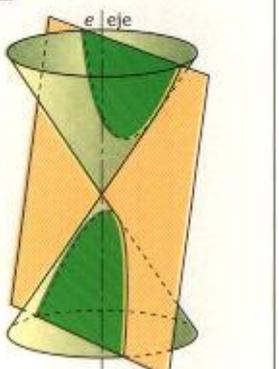
La superficie cónica de revolución es una superficie engendrada por una recta  $g$  que gira alrededor de otra recta  $e$ , con la cual se corta en un punto  $V$ .

La recta  $g$  se llama generatriz, y la recta  $e$ , eje de la superficie cónica. El punto  $V$  es el vértice.

Como su nombre indica, las secciones cónicas son curvas que resultan de la intersección de un plano (plano secante) con la superficie cónica de revolución.

Superficie cónica de revolución de dos hojas



<p>Si el plano que corta a la superficie cónica es perpendicular al eje, la sección es una <b>circunferencia</b>.</p>	<p>Si inclinamos el plano de modo que sea oblicuo con el eje y corte a todas las generatrices, la sección es un <b>elipse</b>.</p>	<p>Si continuamos inclinando el plano de modo que sea oblicuo con el eje y que sea paralelo a una generatriz, resulta una <b>parábola</b>.</p>	<p>Si inclinamos aún más el plano, de modo que sea paralelo a dos generatrices, resulta una curva con dos ramas llamada <b>hipérbola</b>.</p>
			

Tomado:

[http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales\\_didacticos/Las\\_conicas\\_como\\_lugares\\_geometricos/Las\\_conicas\\_como\\_lugares\\_geometricos.htm](http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Las_conicas_como_lugares_geometricos/Las_conicas_como_lugares_geometricos.htm)

### Descripción de la actividad sugerida

Se propone una diversidad de ejercicios los cuales cada estudiante debe desarrollar en hojas o en un formato digital que facilite su entrega en Classroom. Se abordará el taller durante la clase y en caso de que algunos de estos no puedan ser abordados en este espacio tendrán que realizarse a modo de tarea por lo cual se requiere de la autonomía de cada estudiante.

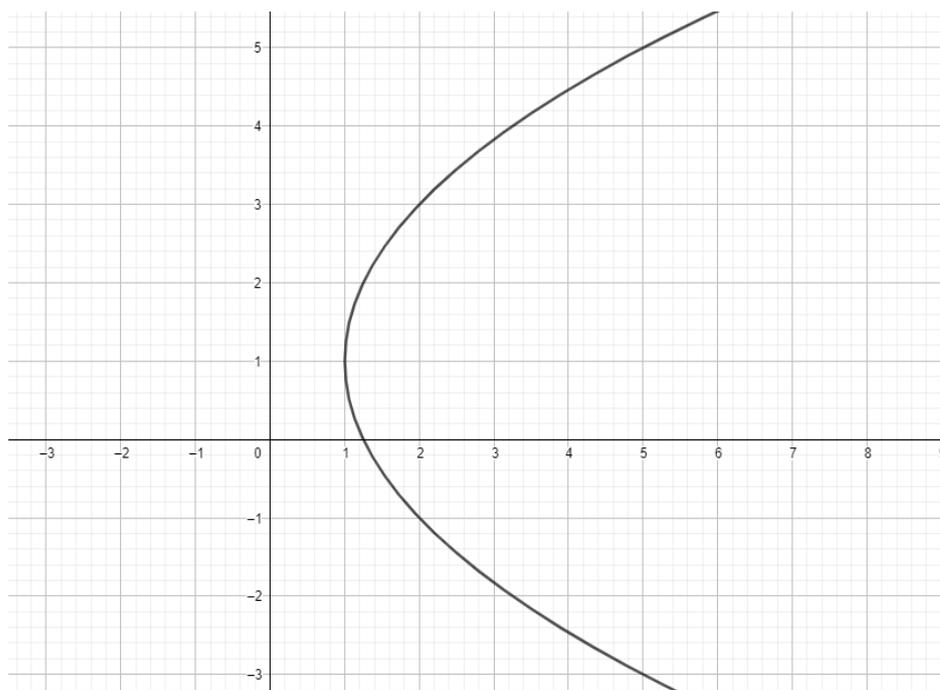
### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

1. Encuentre una ecuación de la parábola con vértice en  $(-2,3)$  y foco en  $(0,3)$ . Grafíquela.
2. Encuentre una ecuación de la parábola con foco en  $(-2,0)$  y directriz: línea  $x=2$ .
3. Encuentre el vértice, el foco y la directriz de cada parábola. Grafique la ecuación.

A.  $(x - 2)^2 = 4(y - 3)$

B.  $(y - 2)^2 = 8(x + 1)$

4. Escriba una ecuación para la parábola.



### Criterios de Evaluación

- Reconoce los elementos que componen una parábola y los emplea para determinar su respectiva ecuación.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.