**Resumen breve de cónicas**

**Circunferencia**

DEFINICION. Es el lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de un punto llamado centro.

**Ecuación canónica**

*Centro: , Radio r*

**Parábola**

DEFINICION. Dados un punto F (foco) y una recta (directriz) se denomina parábola al conjunto de puntos del plano que equidistan del foco y de la directriz.

**Elementos de una parábola con eje focal horizontal**

* Eje focal: es la recta perpendicular a la directriz que pasa por el foco
* Vértice: el punto del eje focal que pertenece a la parábola
* Coordenadas de :
* Ecuación de la directriz:
* Lado recto: cuerda perpendicular al eje focal, que pasa por el foco.

**Ecuaciones canónicas**

Parábola con eje focal horizontal



Parábola con eje focal vertical

**Elipse**

DEFINICION. Se denomina elipse al conjunto de los puntos del plano tales que la suma de sus distancias a dos puntos fijos llamados focos, es constante y mayor a la distancia entre los focos.

**Elementos de la elipse**

* Centro: punto medio de , es el centro de simetría de la elipse.
* Eje focal: recta que pasa por los focos.
* Focos: puntos desde los cuales se mide la distancia a un punto P que pertenece a la elipse. Si el eje focal es horizontal y . Si el eje focal es vertical y
* Eje transverso: recta perpendicular al eje focal que pasa por el centro

**Relación entre**

**Ecuaciones canónicas**

Eje focal paralelo a eje x,

Eje focal paralelo a eje y,

**Hipérbola**

DEFINICION. Es el lugar geométrico de los puntos del plano tal que el valor absoluto de la diferencia de las distancias a dos puntos fijos llamados focos es constante y menor que la distancia entre los focos.

**Ecuaciones canónicas**

Eje focal paralelo al eje x

Eje focal paralelo al eje y

**Elementos de la hipérbola**

* Centro: es el punto medio de . Es el centro de simetría de la curva.
* Focos: son los puntos fijos desde los cuales se miden las distancias a las que se alude en la definición. Si el eje focal es horizontal, . Si el eje focal es vertical,
* Asíntotas: Rectas a las que la hipérbola se acerca tanto como se quiera sin llegar a tocarlas
* Vértices: Los puntos de la hipérbola que pertenecen al eje focal.
* Lado recto: segmentos perpendiculares al eje focal, que pasan por los focos.

**Relación entre**