



**Mi Universidad**

**super nota**

*Nombre del Alumno : Leo Geovani García García*

*Nombre del tema : Geometría*

*Parcial 4*

*Nombre de la Materia : Geometría analítica*

*Nombre del profesor : Juan José Ojeda Trujillo*

*Nombre de la Licenciatura : Técnico en enfermería General*

*Semestre 3*

#### Determinación de la ecuación de la circunferencia a partir de tres coordenadas dadas

Se determina resolviendo un sistema de ecuaciones. Al sustituir tres puntos en la ecuación general de la circunferencia ( $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ ), se obtiene un sistema lineal para hallar D, E y F.

#### Determinación de los diferentes casos de relación entre la circunferencia y la recta dadas

- La relación depende de la posición relativa:
1. Secante: La recta interseca en dos puntos.
  2. Tangente: La recta toca la circunferencia en un punto.
  3. Exterior: La recta no tiene puntos en común con la circunferencia.



#### Posición relativa de dos circunferencias

- Dos circunferencias pueden ser:
1. Externas: Sin puntos en común.
  2. Tangentes externas: Un punto de contacto externo.
  3. Secantes: Intersección en dos puntos.
  4. Tangentes internas: Un punto de contacto interno.
  5. Concéntricas: Sin intersección y mismo centro.



#### Determinación de la ecuación de la parábola y su gráfica

Se deduce usando su definición geométrica: todos los puntos equidistan de un foco fijo y una directriz. La ecuación estándar es  $y^2 = 4px$  (horizontal) o  $x^2 = 4py$  (vertical). Su gráfica muestra una curva abierta.

#### ¿Una ecuación de la forma $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ representa a una parábola?

No. Esa ecuación general representa una circunferencia, ya que incluye términos cuadráticos  $x^2$  y  $y^2$  con el mismo coeficiente. Una parábola tiene solo un término cuadrático, como  $x^2$  o  $y^2$ , no ambos.

