



Mi Universidad

Nombre del Alumno : Liliana Guadalupe Espinosa Roblero

Nombre del tema: ENSAYO

Parcial: 3parcial

Nombre de la Materia: GEOMETRÍA ANALÍTICA

Nombre del profesor: Juan Jose Ojeda

Nombre de la Licenciatura: Tecnico en Enfermería.

Cuatrimestre: 3er semestre.

INTRODUCCIÓN:

La geometría analítica es la rama de la geometría en la que las líneas rectas, las curvas y las figuras geométricas se representan mediante expresiones algebraicas y numéricas usando un conjunto de ejes y coordenadas.

Entre los temas abordados se encuentra: sistemas de referencia, cálculo de perímetros, punto medio, análisis de ecuaciones, extensión; también se explican las cónicas, la circunferencia, el elipse, la parábola e hipérbola, entre otros temas.



RECursos DIDÁCTICOS
QUINTO DE SECUNDARIA **GEOMETRÍA**

GEOMETRÍA ANALÍTICA

SISTEMA COORDENADO

Esta fórmula por dos rectas orientadas axentes y perpendiculares en el origen. Dadas las ejes, el plano que determinan en la base cartesianas y está constituido por cuatro cuadrantes.

Ejemplo: Ubicar los puntos $A(2, -4)$ y $B(0, 4)$
 $AB = -8$

PROPIEDADES:

FORMA POLAR DE LA ECUACIÓN:

Una ecuación polar es una ecuación del tipo $F(r, \theta) = 0$ donde $F(r, \theta)$ es una función con valores reales que depende de las variables r y θ . Recordamos que en el sistema de coordenadas polares se usa una semirrecta llamada eje polar, cuyo extremo inicial es llamado polo.

a) Aplicamos la relación $r = \sqrt{x^2 + y^2}$

$$r - 6 = 0 \Rightarrow \sqrt{x^2 + y^2} - 6 = 0 \Rightarrow \sqrt{x^2 + y^2} = 6$$

La ecuación implícita será: $x^2 + y^2 = 36$

b) Aplico la relación $x = r \cos \alpha$ e $y = r \sin \alpha$

$$r(\cos \alpha + \sin \alpha) - 3 = 0 \Rightarrow r \cdot \cos \alpha + r \cdot \sin \alpha - 3 = 0$$

La ecuación implícita será: $x + y - 3 = 0$

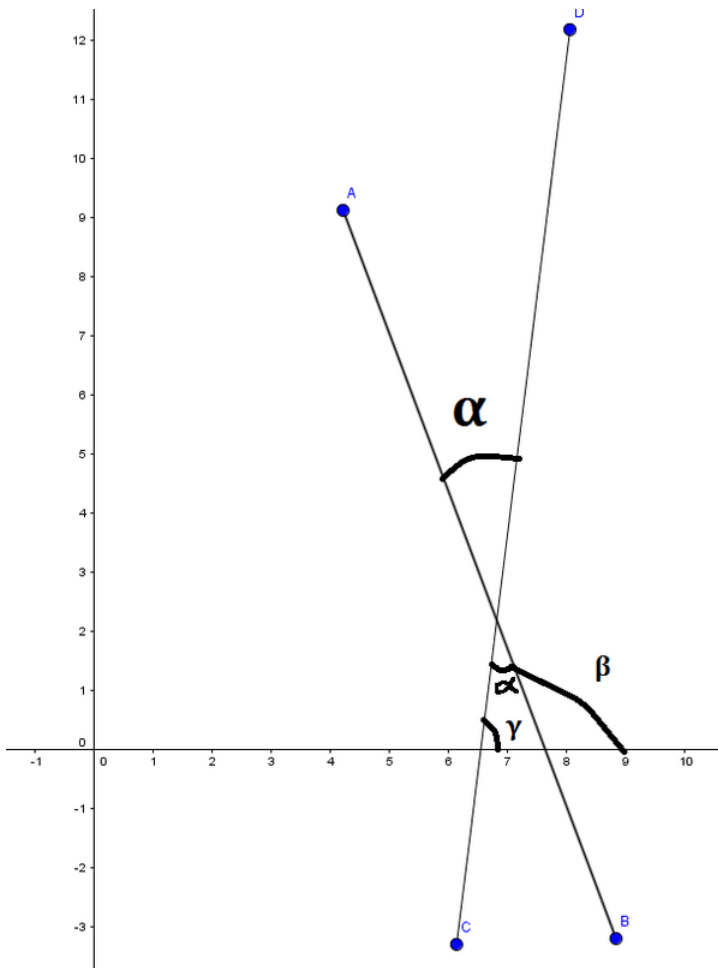
ANGULO DE INTERSECCIÓN ENTRE UNA RECTA:

Cuando dos rectas se cruzan, se forman ángulos a partir de ésta intersección. Dichos ángulos son conocidos como *ángulos de intersección*. Para calcular dicho ángulo, se utiliza la siguiente ecuación:

$$\tan \alpha = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 m_2}$$

Donde m_1 y m_2 son las pendientes de las rectas.

Ésta fórmula se puede demostrar de la siguiente manera:



FAMILIA DE RECTAS:

Una familia de rectas es el conjunto de todas aquellas rectas que comparten una propiedad común, ya sea la pendiente, el punto de corte, abscisa u ordenada al origen, que pasa por un punto, que tienen mismo termino independiente .



¿UNA ECUACIÓN DE LA FORMA $x^2+y^2+Dx+Ex+F=$ representa a una circunferencia ?

Para utilizar la ecuación (1) se puede observar que se requiere conocer los valores de las coordenadas del centro y la longitud del radio. RADIO: Es la distancia que existe entre el centro y la circunferencia; siempre es un valor constante para cada uno de los puntos que la forman.

En concreto se cumple que:

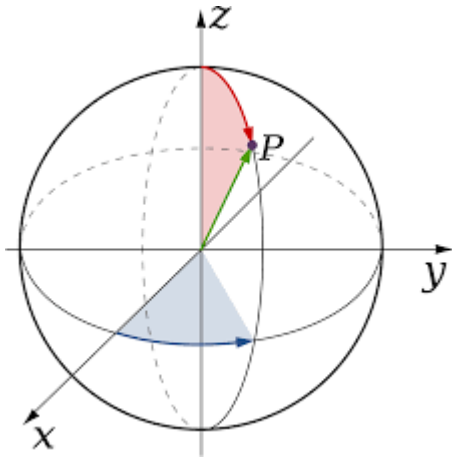
1. Si $a^2 + b^2 - p > 0$, la **circunferencia** existe.
2. Si $a^2 + b^2 - p = 0$, la **circunferencia** es tan solo un punto ya **que** su radio es cero.
3. Si $a^2 + b^2 - p < 0$, la **circunferencia** NO existe.

$$\begin{aligned}
 &(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2; \text{desarrollando} \\
 &x^2 - 2xh + h^2 + y^2 - 2yk + k^2 = r^2; \text{ordenando} \\
 &x^2 + y^2 - 2xh - 2yk + h^2 + k^2 - r^2 = 0; \text{agrupando} \\
 &x^2 + y^2 + \underbrace{(-2h)}_D x + \underbrace{(-2k)}_E y + \underbrace{(h^2 + k^2 - r^2)}_F = 0; \text{renombrando} \\
 &\boxed{x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0}
 \end{aligned}$$

CONCLUSIÓN

La rama de las matemáticas que se ocupa de las propiedades del espacio.

emplea métodos algebraicos y ecuaciones para el estudio de problemas geométricos el estudio de las propiedades de las líneas, planos, ángulos, formas y las distancias y relaciones entre ellos.



BIBLIOGRAFIA:

Apuntes de clases 2023

https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fcentrocitibanamex.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FCongresos-1-1.jpg&tbnid=xzQhnRO2EWnldM&vet=12ahUKEwjFtfzUsK2BAxW-Lt4AHZAxCGcQMygBegQIARbx..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fcentrocitibanamex.com%2Fcongresos-3%2F&docid=LHmj-jc0gl_rnM&w=2600&h=1730&q=congresos&hl=es-419&ved=2ahUKEwjFtfzUsK2BAxW-Lt4AHZAxCGcQMygBegQIARbx

<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.euroforum.es%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F01%2Fsamuel-pereira-uf2nnANWa8Q-unsplash-700x379.jpg&tbnid=MxkP4qVMVI3O6M&vet=12ahUKEwjFtfzUsK2BAxW->

[Lt4AHZAxCGcQMygAegQIARBv..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.euroforum.es%2Fblog%2Forg
anizacion-de-congresos-todo-lo-que-debes-saber%2F&docid=e-
11Q3gfkIjnOM&w=700&h=379&q=congresos&hl=es-419&ved=2ahUKEwjFtfzUsK2BAxW-
Lt4AHZAxCGcQMygAegQIARBv](https://www.euroforum.es/blog/organizacion-de-congresos-todo-lo-que-debes-saber&docid=e-11Q3gfkIjnOM&w=700&h=379&q=congresos&hl=es-419&ved=2ahUKEwjFtfzUsK2BAxW-Lt4AHZAxCGcQMygAegQIARBv..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.euroforum.es%2Fblog%2Forg)