



NOMBRE DEL ALUMNO : SHARON CAROLINA TORRES TRUJILLO

NOMBRE DE LA MATERIA : GEOMETRIA Y TRIGONOMETRIA

NOMBRE DEL PROFESOR :JUAN JOSE OJEDA TRUJILLO

NOMBRE DE LA LICENCIATURA : BACHILLER EN ENFERMERIA

NOMBRE DE LA ESCUELA: UDS

# INTRODUCCIÓN

La geometría es una rama matemáticas que se ocupa de las propiedades de las figuras geométricas en el plano o el espacio como son: puntos, recta, planos, polígonos, poliedros, paralelas, perpendiculares, curvas, superficies , etc.

La trigonometría es la parte de la matemática que se encarga de estudiar y medir los triángulos, las relaciones entre sus ángulos y lados, y sus funciones trigonométricas seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante

La geometría es una de las ciencias más antiguas. Inicialmente, constituía un cuerpo de conocimientos prácticos en relación con las longitudes, áreas y volúmenes, la trigonometría. Comenzó con un ángulo de  $71^\circ$  y yendo hasta  $180^\circ$  con incrementos de  $71^\circ$ , la tabla daba la longitud de la cuerda delimitada por los lados del ángulo central, dado que corta a una circunferencia de radio  $r$ . No se sabe el valor que Hiparco utilizó para  $r$ .

Antecedentes históricos : aprender geometría a porta elementos formativos que nos permiten desarrollar nuestras capacidades de validación y deducción, facilitando así la adquisición de conocimientos

Etapas de la evolución histórica de la geometría :

la geometría de los hombres históricos: los conceptos geométricos mas antiguos pertenecen al tiempo prehistórico y son resultados de la experiencia y de la necesidad practica

la geometría antes de los griegos: los babilonios y los egipcios resolvían nuevos problemas que se le presentaban mediante la observación y el análisis profundo de problemas analógicos

la geometría de los antiguos griegos : la transformación de geometría implica en una geometría deductiva se debe a la lógica desarrollada

la geometría en el renacimiento : el desarrollo de las ciencias fue ignorado desde la caída del imperio romano hasta alrededor de los años 1200

la evolución moderna de la geometría :el avance en los conceptos geométricos a partir del siglo XVI se debió gran parte a la diversificación de conocimientos surgidos en este periodo

Las geometrías no euclidianas : son aquellas geométricas que se pueden construir negando el postulado de las paralelas de euclidianas

Conceptos básicos de la geometría plana :

concepto del punto :en geometría se utilizan algunos conceptos primarios que, por su sencillas carecen de definición y solo se define por las características que poseen .Estos son el punto, la línea y el plano

concepto de línea : una línea es una sucesión infinita de puntos . consta de una sola dimensión que es la longitud . las líneas se clasifican en rectas ,curvas y mixtas

concepto de plano : un plano es aquella figura geométrica formada por dos dimensiones : la longitud y la anchura . la idea del plano o superficie viene dada por una pared de tu recamara , por una cara de la hoja de tu cuaderno o por la cubierta de la paleta de tu silla en el salón de clases

proporciones geométricas : una proporción es el enunciado de un hecho , como una ley o un principio ,que puede ser verdadero o falso pero nunca ambas cosas a la vez .Es la obra de Euclides “ elementos ” , se plantean un conjunto de principios primarios

Definición : una definición es una propuesta que implica la descripción clara y precisa de las características de una cosa

Ejemplo : la circunferencia es el conjunto de puntos que equidistan de un punto fijo llamado centro otro ejemplo es el triángulo es una figura cerrada formada por tres rectas que se cortan dos a dos

Axioma : es una proposición que evidencia se admite sin demostración . Ejemplo : los siguientes axiomas serán utilizados en algunas de las demostraciones que realizamos mas adelante

El postulado : es una proposición no tan evidente como el axioma pero también se admite sin demostración . Ejemplo : dado dos puntos cualquiera , existe exactamente una recta que los contiene

El teorema y el corolario: el teorema es una proposición que requiere ser demostrado para que se acepte su validez .Ejemplo : en un triángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos , la suma de los ángulos internos de un triángulo es igual a  $180^\circ$

El corolario es una consecuencia inmediata de un teorema y por lo tanto su demostración requiere poco o ningún . Ejemplo : teorema la suma de los ángulos interiores de un triángulo  $^\circ$  es igual a  $180^\circ$

La recta : definiciones , nomenclatura y notación

La recta es una sucesión infinita de puntos , los cuales están ubicados en una misma dirección y en ambos sentidos

Postulados de la recta : postulado 1 .- por dos puntos diferentes pasa una sola recta .

Postulado 2.- dos rectas se intersecan en uno y solo un punto .

Conceptos derivados en la recta : rayo o semi recta : un rayo es la parte de una línea recta que comienza de un punto determinado y se extiende en forma definida en un sentido , también se denomina semi recta

Posición de dos rectas en planos : la posición relativa de dos líneas rectas trazada : en un mismo plano , es decir dos rectas comparares pueden ocurrir de tres maneras : paralelas , perpendiculares o oblicuas

Angulo : definición de ángulos y su notación .

Una ángulo es la abertura formada por dos rayos que tienen un origen común . al cual se le llama vértice .

Ay diversas maneras de denotar un ángulo ( EN TODAS ELLAS SE ANTEPONE EL SIGNO A

Clasificación de los ángulos : en l siguiente tabla se enumeran las diferentes clases de ángulos , considerados individualmente o por pares es importante aclarar en este punto que los ángulos generalmente se miden en sentido contrario a las manecillas del reloj y se considera que este es el sentido positivo

Teoremas sobre ángulos : se presentan algunos teoremas básicos relativos a ángulos . varios de estos teoremas serán utilizados para demostrar otras propiedades de figuras geométricas

1.- si dos rectas que se cortan forma un ángulo recto entonces forman 4 ángulos rectos .

2.- si dos ángulos son iguales y suplementarios entonces cada uno de ellos de recto

3.- si dos ángulos son iguales entonces sus ángulos conjugados son iguales

4.- los ángulos opuestos por el vértice son iguales

5.- un ángulo externo de un triangulo es igual a la suma de los dos números externos que no son adyacentes

6.- los suplementos de ángulos iguales son iguales

7.- los complementos de ángulos iguales son iguales

Sistema de medición de angulas : la tierra completa una rotación sobre su eje cada 24 horas

De estos siguen dos preguntas :

¿ cual seria la amplitud de la trayectoria que describe un punto fijo de su superficie en 6 horas ?

¿ Que parte de la trayectoria total de la rotación representa dicho desplazamiento del punto ?

El sistema usado para medir el tiempo procede de los babilonios , en el cual cada unidad se subdivide en 60 partes iguales . Este sistema es también 1 de los mas utilizados para medir ángulos

## BIBLIOGRAFIA :

<https://plataformaeducativauds.com.mx/miAsignatura.php?Id=65c910df17552&T=>

A

## APUNTES DE CLASE