



Ministerio de Cultura
y Educación
Universidad Nacional
de Cuyo

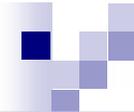
Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ingeniería

ARQUITECTURA

OPERACIONES CON INSTRUMENTOS SENCILLOS

Ing. Agrim. María Laura Mateo

2020



Introducción a la Topografía

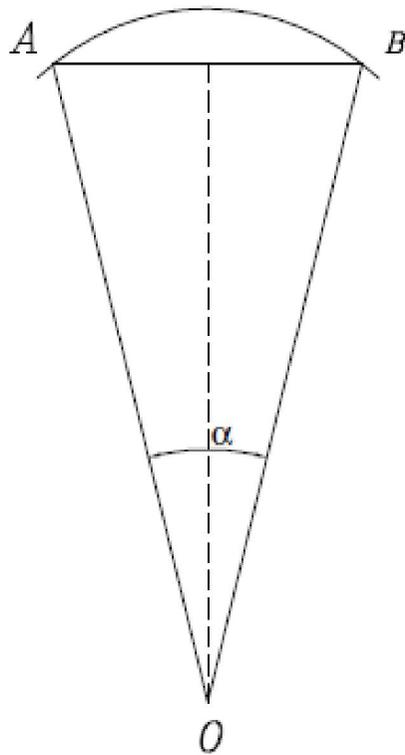
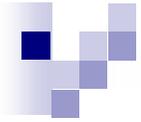
Es la ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones de puntos sobre la superficie terrestre.

Levantamiento topográfico:

es el conjunto de operaciones necesarias para determinar la posición relativa de dos o más puntos, a través de sus coordenadas y su representación en un plano.

Levantamiento geodésico:

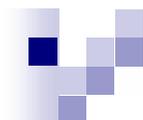
grandes extensiones, tienen en cuenta la curvatura terrestre



$$\text{Arco } AB = R \times \alpha = 6.371 \text{ km} \times \frac{1^\circ \times \pi}{180^\circ} = 111,19492 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} \text{Cuerda } AB &= 2R \text{ sen } \frac{\alpha}{2} = 2 \times 6.371 \text{ km} \times \text{sen } 0^\circ 30' = \\ &= 111,19351 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\text{Error} = 0,00140 \text{ km} = 1,40\text{m}$$

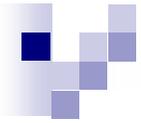


SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Símbolo	Designación	Equivalencia
mm	milímetro	0,001 m
cm	centímetro	0,01 m
dm	decímetro	0,1 m
m	metro	
dam	Decámetro	10 m
hm	Hectómetro	100 m
km	kilómetro	1.000 m

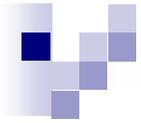
MEDIDAS SUPERFICIALES

Símbolo	Designación	Equivalencia
ca	centiárea	1 m ²
a	área	100 m ²
ha	hectárea	10.000 m ²



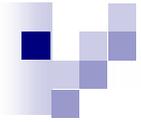
ELEMENTOS PARA PLANIMETRÍA SENCILLA





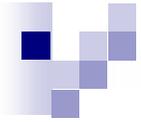
JUEGO DE FICHAS



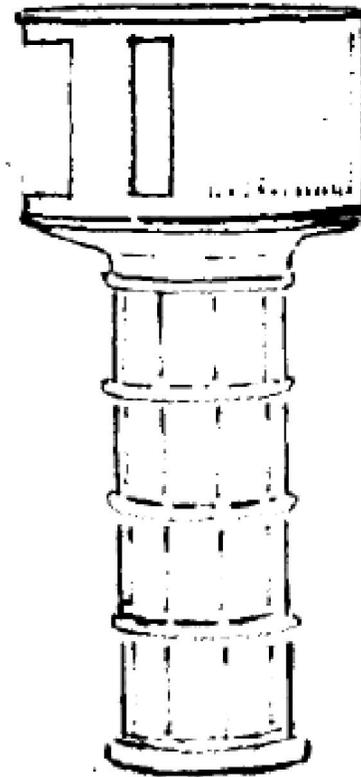
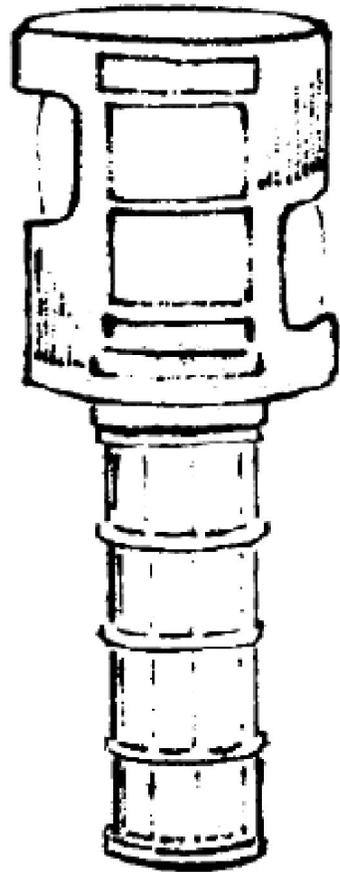


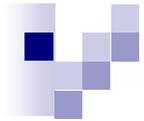
Escuadra Óptica





Esquema de una Escuadra Óptica





PLANIMETRIA SENCILLA

- Alineación de Jalones
- Intercalación de jalones
- Trazado de Paralelas
- Trazado de Perpendiculares
- Medición de Ángulos con Cinta
- Levantamientos por Abscisas y Ordenadas