

## PRÁCTICA DE CAMPO – 5

### Objetivo

Se busca que el estudiante aplique, de manera práctica, los distintos métodos de relevamiento topográfico planimétrico vistos en clase, y que logren identificar ventajas y desventajas en la aplicación de estos para distintos casos.

### Tareas

#### Tarea 1 - Radiación

- A partir de un punto de coordenadas pre-establecidas relevar 5 puntos distribuidos por el docente.
- Realizar Bessel para los 5 puntos relevados
- Anotar las coordenadas de los puntos relevados

#### Tarea 2 – Intersección Directa

- A partir de 2 puntos de los relevados en la Tarea 1, medir los ángulos internos para obtener las coordenadas de un tercer punto aplicando intersección inversa

#### Tarea 3 - Trilateración

- Medir únicamente la distancia entre 3 puntos relevados en la Tarea 1, para obtener las coordenadas de un tercer punto

#### Tarea 4 – Intersección Inversa

- A partir de 3 puntos de los relevados en la Tarea 1, medir los ángulos internos para obtener las coordenadas de un cuarto punto aplicando intersección inversa
- Releva los 2 puntos restantes

#### Tarea 5 – Estación Libre

- Estacionarse en el punto inicial, y, a partir de la utilización de la aplicación “Estación Libre o Trisección” Obtener las coordenadas del punto de estación, utilizando 3 puntos de coordenadas conocidas
- Obtener las coordenadas de los 2 puntos restantes

### Procedimiento

#### Tarea 1:

- Fijar el Punto de estación ( $E_0$ ) en coordenadas ( $E=1000$ ;  $N=2000$ ). Orientar a un punto fijo y relevar 5 puntos con CVI y CVD. Tomar nota de las coordenadas de ambos puntos y promediar las coordenadas relevadas.

#### Tarea 2:

- Estacionados en  $E_0$  medir el ángulo  $\widehat{1E_02}$  y la distancia  $E_0-1$ .



- Estacionado en 1, medir el ángulo  $\widehat{E_0 1 2}$  y la distancia 1-E<sub>0</sub>
- Calcular las coordenadas del punto 2 y compararlas con las relevadas en la Tarea 1, si es necesario utilizar un software CAD para alinear los puntos 1 y E<sub>0</sub>.

#### Tarea 3:

- Con cinta métrica, medir las distancias E<sub>0</sub>-1; 1-2; 2-E<sub>0</sub>; 2-3; 3-E<sub>0</sub>.
- En CAD, fijando el punto E<sub>0</sub> de la Tarea 1 y la Tarea 2, y alineando con el punto 1. Comparar las coordenadas 1, 2 y 3.

#### Tarea 4:

- Estacionado en el punto 5; medir el ángulo  $\widehat{1,5,2}$  y el ángulo  $\widehat{2,5,3}$ .
- Teniendo en cuenta las coordenadas de los puntos 1, 2 y 3 relevadas en la Tarea 1, calcular las coordenadas del punto 5.

#### Tarea 5:

- Utilizar la aplicación “estación libre o Trisección” de la Estación total a partir de 3 puntos relevados previamente. Tomar nota de las coordenadas, y comparar con las coordenadas de la Tarea 1
- Releva los 2 puntos restantes, y comparar con las coordenadas de los puntos relevados de la Tarea 1.

### **Entregables**

El informe deberá incluir como mínimo: Objetivos, Marco teórico, planilla de lecturas en campo, resultado final, cuadro comparativo de las coordenadas obtenidas en cada relevamiento y conclusiones.

### **Diagrama de distribución de puntos**

