

Alumno: _____

(se deben indicar los cálculos realizados en cada ejercicio)

- 1) Para realizar un proyecto de conducción subterránea, se utiliza un mapa en proyección UTM a escala 1/5000. El factor de anamorfosis de la zona es 1.0044. La longitud total de la conducción, medida sobre dicho mapa, es de 391 mm. Teniendo en cuenta que se va a expropiar una franja de 25m (12,5 a cada lado de la conducción). Calcular:
La superficie total a expropiar en Hectáreas y en Quarteradas.

- 2) En el plano indicado en el ejercicio anterior:
- 3.1 Aparece una curva de nivel rotulada con el valor de $z=30$ ¿Que valor tendrá la siguiente curva de nivel mas alta?
 - 3.2 Un punto de cota rotulada = 13,425 ¿Qué error Z puede tener?
 - 3.3 Cual es el error planimétrico de un punto A de coordenadas:
 $X=1000.000 \quad Y=2000.000 \quad Z=150.000$

- 3) En el punto A del ejercicio anterior se ha estacionado una estación total a una altura de instrumento $i=1.623$. Se ha leído a otro punto B de coordenadas $X=1500.000$, $Y=2500$ y obtenido una lectura horizontal de 52.000 gon.
Calcular:
- la desorientación en A
 - la distancia reducida y el acimut de A a B

- 4) Desde la estación A del ejercicio anterior y suponiendo que la desorientación es $\Sigma = 12.3654$ gon., se ha radiado un punto B, donde el prisma tenía una altura de 2.15m, obteniéndose las siguientes observaciones
- Lectura Horizontal ... $L_h = 391.3456$ gon
Vertical Cenital $V_h = 104.4567$ gon
Distancia geométrica. $D_g = 456.368$ m
- Calcular las coordenadas X,Y,Z de B