

OBJETIVOS

Conocer y saber resolver aspectos relativos a la caracterización de la precisión de la medida de distancias.

EJERCICIO R1.11.

Se mide con un distanciómetro de [3mm+3ppm] una distancia de 5000 metros. Considerando que el error de dirección es de 1cm. Se pide:

- Calcular la incertidumbre en la medida de la distancia si se mide en tramos de 500 metros, sin considerar el error de dirección.
- Calcular la incertidumbre en la medida de la distancia si se mide en tramos de 500 metros y si se tiene en cuenta el error de dirección.
- Calcular la incertidumbre, al igual que en el caso anterior pero considerando que se mide la distancia en tramos de 1000 metros.

EJERCICIO P1.7

Se mide una distancia entre dos vértices topográficos con un distanciómetro tipo Leica de [5mm+3ppm]. Si las condiciones atmosféricas en el momento de la medida eran de 950mb y 35°C y la pantalla del distanciómetro marcaba 3500m; se pide:

- Distancia real entre los vértices topográficos si en el aparato la corrección meteorológica marcaba 0ppm
- Distancia real entre los vértices topográficos si en el aparato la corrección meteorológica marcaba 15 ppm
- Distancia real entre los vértices topográficos si en el aparato la corrección meteorológica marcaba -20ppm

EJERCICIO R1.12.

Se ha realizado una medida de distancia con un distanciómetro de 5mm+5ppm, habiéndose obtenido una distancia de 750metros.

Sabiendo que en momento de medida el aparato tenía introducida una corrección meteorológica de -35ppm y que en ese momento las condiciones meteorológicas eran: Presión 920mb y temperatura 40°C; y que se utilizó un prisma con una constante de adición de 25mm. Se pide:

1- Distancia real evaluada en ese tramo.

2- Distancia total que se podrá medir en n tramos para que el error total en su determinación no supere los 30mm, supuesto un error de dirección de 1cm.

