



Ficha de Orientação nº 1

COORDENADAS

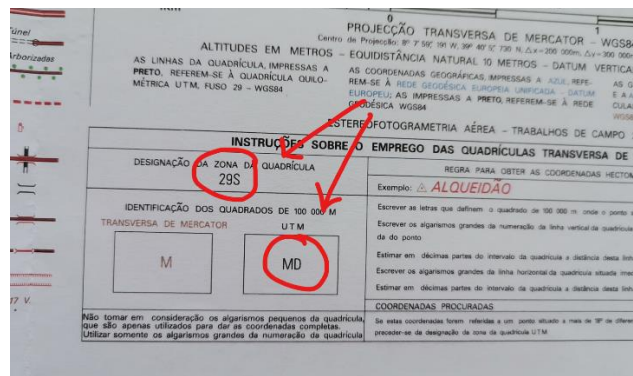
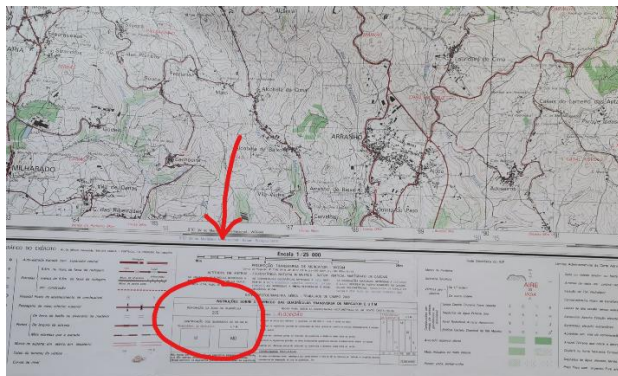
Uma coordenada identifica um ponto na carta e é composta pelas seguintes partes:

29 S ND XXxxx YYyyy
1 2 3 4 5

Primeira parte:

1. Fuso onde se encontra localizado Portugal Continental na Terra (29)
2. Zonas que corresponde a Portugal Continental, S ou T (neste caso, S)
3. Quadrado de 100KM (neste caso, identificado como ND)

Encontramos estes 3 dados na legenda, na parte de baixo da carta:



Segunda parte:

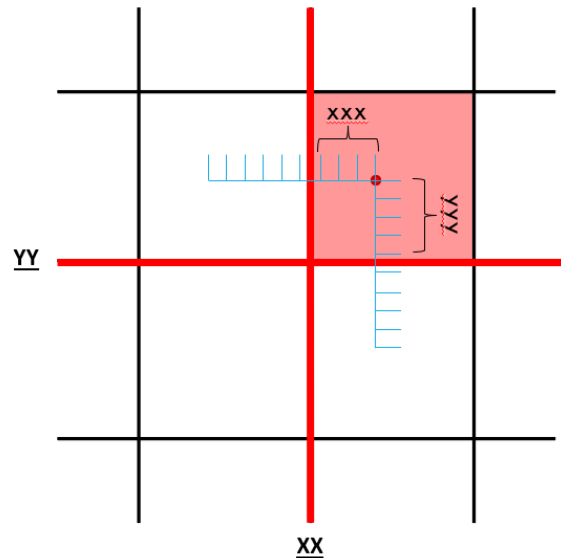
4. Coordenada UTM "x", com precisão em metros (medido na horizontal)
 5. Coordenada UTM "y", com precisão em metros (medido na vertical)
- (as coordenadas "x" e "y" podem ter 4 ou 5 algarismos, dependendo da precisão – o normal é usarmos 4)

Como encontrar uma coordenada na carta?

1. Confirmar que estamos a usar a carta correta, para a coordenada que pretendemos encontrar (primeira parte da coordenada explicada acima)
2. Da segunda parte da coordenada, identificar na carta o quadrado em que está o ponto que queremos encontrar, olhando para os dois primeiros dígitos do x e do y (XXxx, YYyy)
 - o XX procuramos na marcação de longitude (na parte de cima ou de baixo da carta)
 - o YY procuramos na marcação de latitude (na lateral esquerda ou direita da carta)

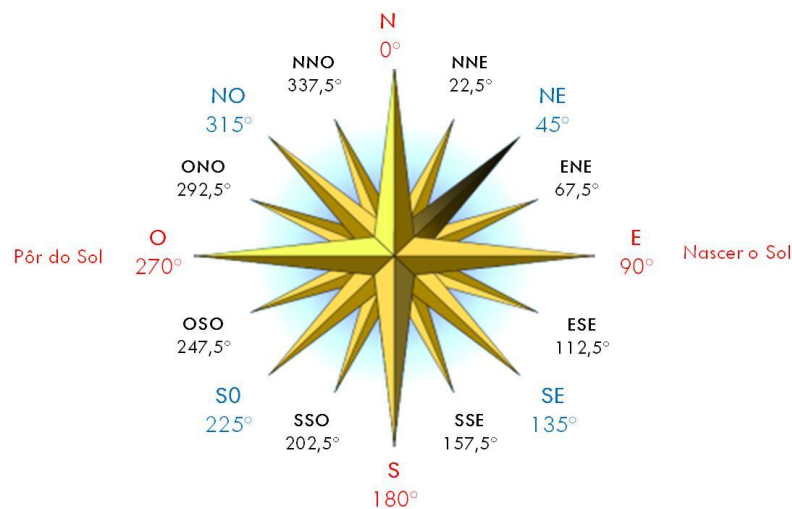


3. Colocar o escalímetro no cruzamento dos dois números descobertos acima e deslocar o escalímetro conforme os 2 (ou 3) últimos dígitos indicados do x e do y (XXxx, YYyy)
4. A origem (ponto) do escalímetro identifica o ponto dado pela coordenada



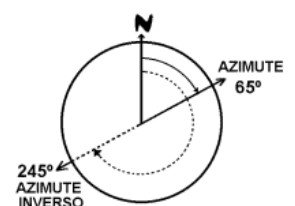
AZIMUTES

Azimute: é uma direção, definida em graus (de 0° a 360°), medida em relação ao Norte e variando no sentido dos ponteiros do relógio.



Azimute inverso: é o Azimute de direção oposta, ou seja, o azimute pelo qual o nosso alvo/destino nos vê a nós. Para saber qual o azimute inverso basta variar 180° do nosso azimute (somando ou subtraindo 180° ao nosso azimute, caso ele seja menor ou maior que 180°).

Por exemplo, o azimute inverso de 65° (NE) é 245° (SO).





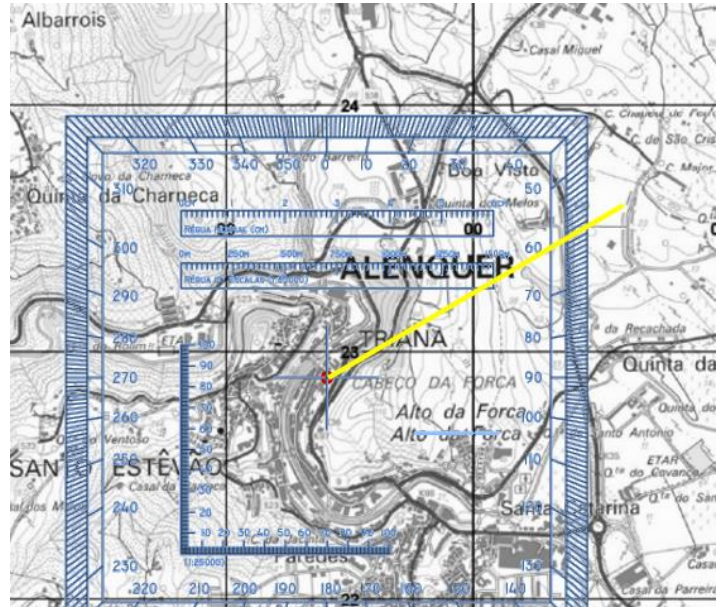
Agrup. 272 – Sobral de Monte Agraço

Comunidade XV

Não esquecer: um azimute é **sempre** referente a um determinado ponto. Ou seja, num ponto A vemos o alvo/destino num determinado azimute (direção) e num outro ponto B iremos ver o mesmo alvo/destino num azimute (direção) diferente.

Como medir um azimute na carta (usando o escalímetro)?

- 1) Alinhar o escalímetro com as linhas verticais da carta (ajudar com um esquadro)
- 2) Colocar o centro do escalímetro no local em que estamos (mantendo o alinhamento vertical)
- 3) Traçar uma linha (imaginária) desde o centro do escalímetro até ao alvo/direção que estamos a medir
- 4) Ler na escala do escalímetro o grau do azimute (neste exemplo é de aproximadamente 60°)

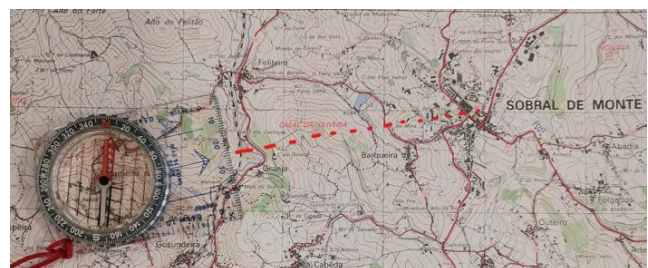


Como medir um azimute na carta (usando a bússola)?

- 5) Orientar a carta – rodar a carta, até que as linhas verticais da carta estejam alinhadas com a agulha da bússola (que aponta o Norte)



- 6) Colocar o centro da bússola no local em que estamos e apontar a seta da bússola para o alvo/direção que pretendemos medir, sem rodar a carta. (neste exemplo, estamos a medir o azimute do Sobral, em relação à Patameira de Baixo)





7) Medir o valor obtido

(neste exemplo, o azimute é de 73° pois está entre as marcas do 72° e do 74°)



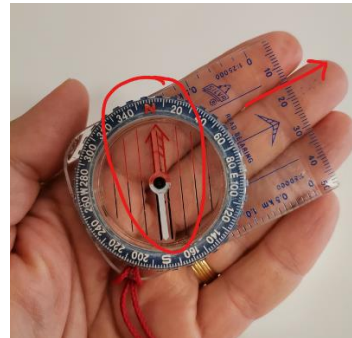
Como medir um azimute no terreno?

1) Segurar a bússola na palma da mão, na horizontal e orientar a Norte

(certificar que a agulha está alinhada com a seta da bússola)



2) Rodar a seta da bússola, de forma a apontar para o alvo/direção que pretendemos medir, mantendo a agulha alinhada com o Norte da bússola



3) Medir o valor obtido

(neste exemplo, o azimute é de 80°)



Triangulação de Azimutes

É uma técnica que serve para descobrir um local, com base em 3 azimutes.



Agrup. 272 – Sobral de Monte Agraço

Comunidade XV

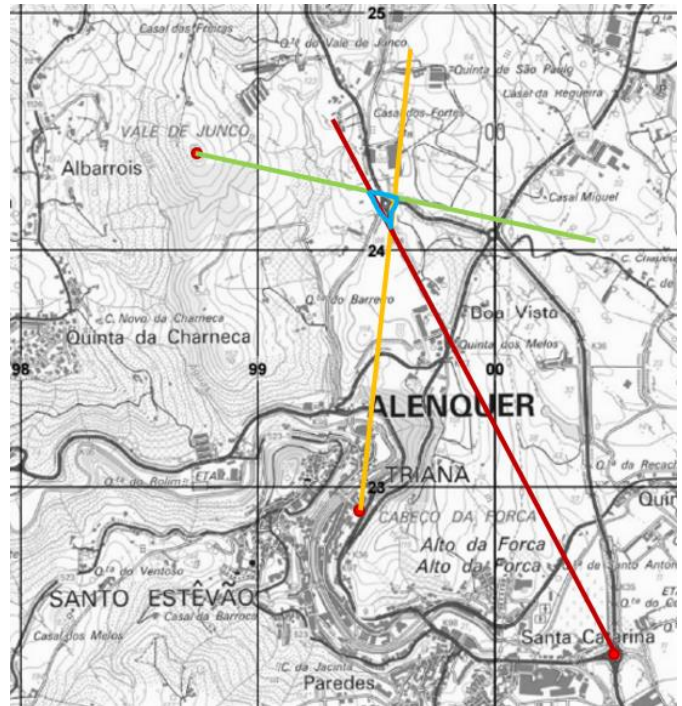
Exemplo:

Fazer a triangulação dos azimutes:

- A partir da Igreja de Triana, azimute de 6°
- A partir do delta do Vale de Junco, azimute de 102°
- A partir da rotunda de Santa Catarina, azimute de 332°

- 1) Marca os três azimutes, tal como explicado anteriormente
- 2) Desenha as retas dos três azimutes
- 3) O local que se pretende descobrir é o triângulo que se encontra no meio das retas

O método de triangulação define um triângulo/uma área e não um ponto. Quanto maior for o ângulo entre os azimutes, menor será a área de incerteza.



Declinação magnética

- As cartas representam a orientação para o Norte verdadeiro, por isso na carta medimos azimutes cartográficos
- As bússolas apontam para o Norte magnético, que é diferente do Norte verdadeiro e vai variando ao longo dos anos (tem a ver com o magnetismo da Terra, que não é constante), por isso com a bússola medimos azimutes magnéticos
- A diferença entre o Norte cartográfico e o Norte magnético chama-se Declinação magnética e o seu valor pode ser verificado nas cartas, no canto superior direito:



- Na teoria, para uma maior precisão, deveríamos descontar o valor da declinação, quando comparamos azimutes entre a carta e o medido pela bússola. Na prática, não precisamos de a considerar, pois esse erro de medida não tem influência nas nossas atividades.