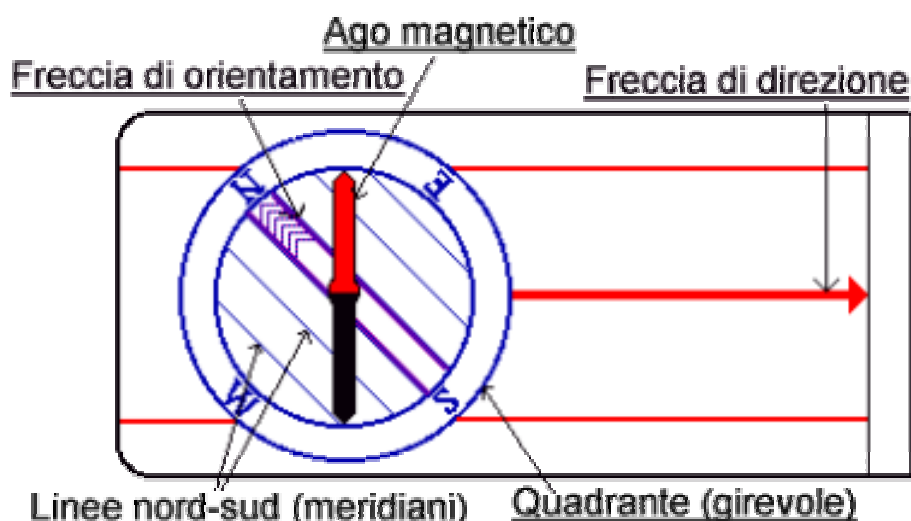


# La Bussola

La bussola è uno strumento ausiliario molto utile per l'orientamento ed è bene avere padronanza del suo uso senza dimenticare l'importanza della consultazione della carta. Le bussole più semplici sono costituite, oltre che dall'ago magnetico che si orienta naturalmente con l'asse terrestre NORD/SUD, da un astuccio rotante in cui sono indicati i gradi, i meridiani, la forchetta del nord o freccia di orientamento, e una freccia direzionale fissa stampata sulla base.



**Fig. 1**

La bussola deve essere impugnata orizzontalmente con la freccia direzionale rivolta in avanti e lontana da oggetti metallici o linee elettriche che ne influenzerebbero il magnetismo.

## ORIENTAMENTO DELLA CARTA SENZA BUSSOLA

L'orientamento della carta senza bussola si fa osservando oggetti sul terreno che sono disegnati sulla carta. Si individuano sulla carta e sul terreno due linee conduttrici che possono corrispondere, ad esempio, ad un sentiero, un taglio di bosco, un canale, ... Si dispone la carta in piano e la si fa ruotare in modo che le linee conduttrici risultino parallele e nello stesso senso. Per maggior sicurezza si può controllare la posizione di altri punti segnati sulla carta e che riusciamo ad individuare sul terreno.

## MISURAZIONE DELLE DISTANZE

La bussola presenta un lato con una suddivisione in millimetri, per maggiore praticità si può disegnare delle scale che rappresentano direttamente i 100 metri, 200 ... per ogni scala e fissarla sul bordo della bussola. Nelle corse di orienteering il modo migliore per misurare le distanze è con i passi. Si calcolano 100 metri sul terreno e poi si contano il numero dei doppi passi necessari a coprire la distanza ;se per esempio ci vogliono 40 passi per coprire 100 metri 10 passi equivalgono a 25 metri o 2,5 mm sulla carta 1:10.00.

## SCELTA DELL'AZIMUT

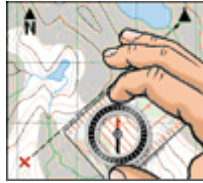
L'azimut è la linea di direzione che parte dal punto in cui ci troviamo e si esprime in gradi, (l'azimut 0 deve essere sempre rivolto a Nord.).

Per determinare l'azimut sulla carta bisogna procedere nel seguente modo :

si appoggia la bussola sulla carta e si congiunge con il bordo della bussola, con la freccia di direzione rivolta al punto da raggiungere, il punto in cui siamo con il punto da raggiungere



- ✚ tenendo ferma la cartina e la base della bussola, si ruota l'astuccio dell'ago finché le linee parallele disegnate sull'astuccio coincidono con le linee del Nord segnate sulla cartina. Abbiamo così determinato l'angolo che la nostra direzione forma rispetto al nord.



- ✚ si toglie la bussola dalla cartina e si tiene davanti a sé con la punta della freccia di direzione rivolta in avanti: si ruota su sé stessi finché l'ago della bussola è allineato con le linee parallele disegnate sull'involucro e la sua punta è sovrapposta alla freccia disegnata sull'astuccio, la freccia di direzione della bussola indicherà la direzione da seguire.

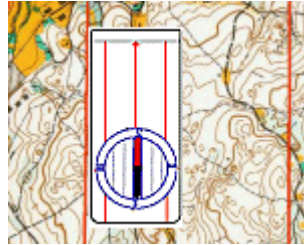
## AUTODETERMINAZIONE DEL PUNTO SULLA CARTA

Per trovare il punto esatto sulla carta con l'aiuto della bussola bisogna procedere nel seguente modo:

- ✓ si orienta la carta con la bussola;
- ✓ si cercano sul terreno due particolari che siano segnalati sulla carta e ben visibili dal punto di osservazione;
- ✓ traguardando attraverso il riferimento della bussola prendiamo l'azimut di uno dei due punti;
- ✓ si appoggia la bussola sulla carta orientata e si ruota la bussola attorno all'estremità del coperchio finché l'azimut non si allinea. A questo punto si segna sulla carta la linea formata dalla gradazione trovata rispetto al Nord. si effettua poi la stessa operazione per l'altro punto individuato sempre riportando sulla carta la linea che corrisponde all'azimut determinato. Il punto di congiunzione delle due linee darà l'esatta posizione in cui ci troviamo.

## ORIENTAMENTO DELLA BUSSOLA

La bussola serve a mettere sé stessi e la carta nella giusta direzione rispetto al terreno. Per orientare la carta basta appoggiare la bussola sulla cartina facendo sì che carta e bussola siano in posizione orizzontale, poi si ruota insieme la carta e la bussola fintanto che l'ago magnetico è parallelo al Nord geografico indicato sulla carta o alle linee di riferimento.



Bisogna ricordare che il Nord Geografico corrisponde ad una direzione fissa che è il Polo Nord. La bussola indica invece il Nord Magnetico che si trova vicino al Nord Geografico. Il Nord Magnetico varia da luogo a luogo e da periodo a periodo. L'angolo formato dalla direzione del Nord Magnetico con la direzione del Nord Geografico si chiama declinazione magnetica. Generalmente questa è indicata sulle carte più precise ma poiché questo angolo non è grande né grandemente variabile è spesso sufficiente servirsi di una direzione fissa che nella maggior parte delle bussole è indicata con un trattino posto nelle vicinanze del Nord.

## CONTROLLO DELLA DIREZIONE

Si esegue appoggiando il bordo della bussola lungo la linea conduttrice da seguire con la freccia di direzione che punta verso il tragitto da percorrere, con la cartina davanti a sé si ruota carta e bussola in modo che l'ago magnetico sia parallelo alle linee del Nord sulla carta, a questo punto si segue la direzione indicata dalla freccia di direzione mantenendo l'allineamento dell'ago magnetico con il nord della carta.

## SENZA BUSSOLA

### Orientamento con orologio

Si tiene l'orologio orizzontale e si ruota finché la lancetta delle ore è in direzione del sole. Tenendo fermo l'orologio la direzione del Nord sarà data dall'ora che è la metà di quella segnata. Bisogna contare le ore da 0 a 24.

### Orientamento di notte

Naturalmente si può usare la bussola o in mancanza di essa è possibile mediante l'osservazione della stella Polare che indica quasi esattamente il Nord. Per cercare la stella Polare bisogna innanzitutto riconoscere l'Orsa Maggiore oppure la costellazione Cassiopea. La stella Polare si trova sull'allineamento delle ultime due stelle (stanga) dell'Orsa Maggiore ad una distanza di circa 5 volte la stanga. Nel caso che non si riesca a vedere l'Orsa Maggiore si cerca Cassiopea, la stella centrale è in direzione della stella Polare ma dal lato opposto dell'Orsa Maggiore.

### Orientamento con la luna

Luna Piena - si orienta la lancetta delle ore verso la luna, si divide per 2 e l'ora che risulta dà la direzione del SUD. Aumentando di 6 ore avremo la direzione del Nord.

Con la Luna nuova (invisibile) non è possibile orientarsi con essa.

Quando è al primo quarto ricordarsi che la luna crescente ha la "gobba" a Ponente (Ovest) all'ultimo quarto cioè luna calante la "gobba" è a Levante (Est).

Talvolta con la luna piena risulta non facile individuare le Costellazioni, si può usare il metodo dell'orologio:



Luna al primo quarto - orientare la lancetta delle ore verso la luna, si divide le ore fra la direzione della luna e le ore 12, l'ora risultante indica l'OVEST. Aumentando di 3 ore avremo la direzione del Nord.



Luna all'ultimo quarto, stesso metodo ma l'ora ottenuta indica l'EST e togliendo 3 ore avremo la direzione del Nord.