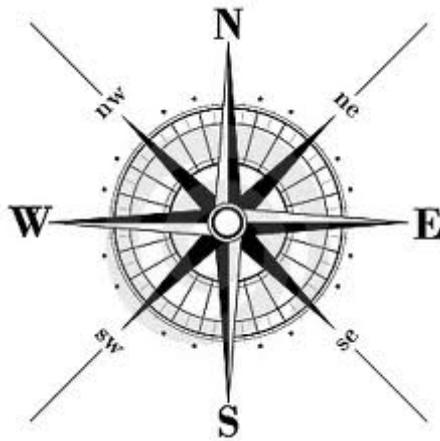


TOPOGRAFIA E ORIENTAMENTO



Sq: _____

Realizzato da Fabio Duò

2012

LA BUSSOLA

La bussola è uno strumento per l'individuazione dei punti cardinali. È provvista di un ago calamitato che, libero di girare su di un perno, ha la proprietà di indicare così la direzione nord-sud.

L'uso della bussola è fondamentale per chiunque abbia bisogno di orientarsi in vasti spazi, dove non ci siano punti di riferimento.

La bussola deve il suo nome alla scatola in legno di bosso che originariamente conteneva tale strumento.

Storia della bussola:

L'invenzione della bussola si attribuisce ai cinesi e ai vichinghi. Essi scoprirono il campo magnetico terrestre che veniva usato come forma di spettacolo. Una volta conosciuta la posizione del nord era poi possibile identificare il sud come la direzione opposta, mentre l'est e l'ovest erano rispettivamente alla destra ed alla sinistra dell'osservatore rivolto verso il nord. Fu introdotta in Europa nel XII secolo, molto probabilmente attraverso gli Arabi.

Come creare una bussola:

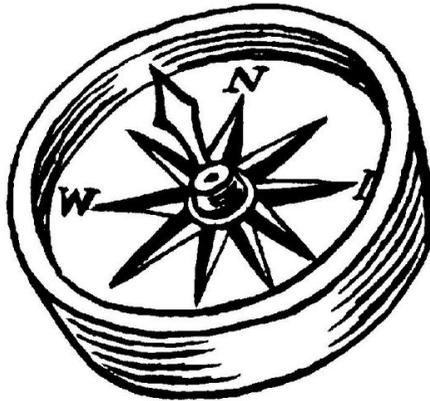
Il sistema più semplice per costruire una bussola è quello di magnetizzare uno spillo o un ago con lo strofinio, poi appoggiarlo con delicatezza su un piccolo corpo impermeabile e galleggiante ad esempio uno strato di sughero ottenuto da un tappo di vino, dentro un bicchiere d'acqua. La quasi assenza di attrito dell'acqua farà roteare lo spillo allineandolo con i poli magnetici.

Errori della bussola:

Nella realtà, il polo nord magnetico non corrisponde esattamente al polo nord geografico come si pensa infatti è situato in prossimità del Canada.

Si avranno degli errori significativi nell'eventuale presenza di forti campi magnetici. Lo stesso accade se la bussola è posizionata vicino a masse metalliche (l'ago magnetico punterà infatti verso il metallo).

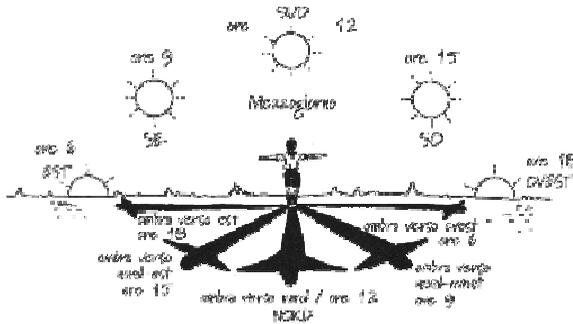
Altre possibili cause di errore sono le forti accelerazioni oppure le inclinazioni a cui è sottoposta la bussola, per questo è bene utilizzare la bussola su di un piano orizzontale.



COME ORIENTARSI

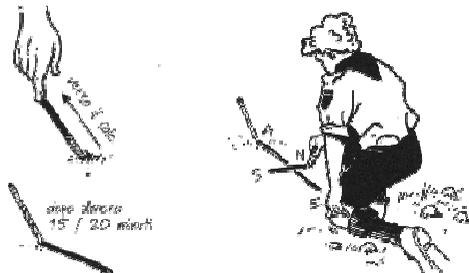
Orientarsi con il sole:

Durante il periodo dell'ora solare il sole sorge ad Est, passa a mezzogiorno per il Sud e tramonta a Ovest quindi al nord il sole non è mai presente. In autunno-inverno il sole non è visibile alle 6 o alle 18, perché non è ancora sorto oppure è già tramontato.



Orientarsi con un bastone:

Pianta in terra un bastone, puntandolo verso il sole in maniera che non faccia ombra sul terreno. Dopo almeno una ventina di minuti apparirà l'ombra alla base del bastone, questa ombra punta ad Est. Aspetta fino a quando questa ombra è lunga almeno 15 cm, poi traccia la perpendicolare alla direzione dell'ombra e otterrai il Nord.

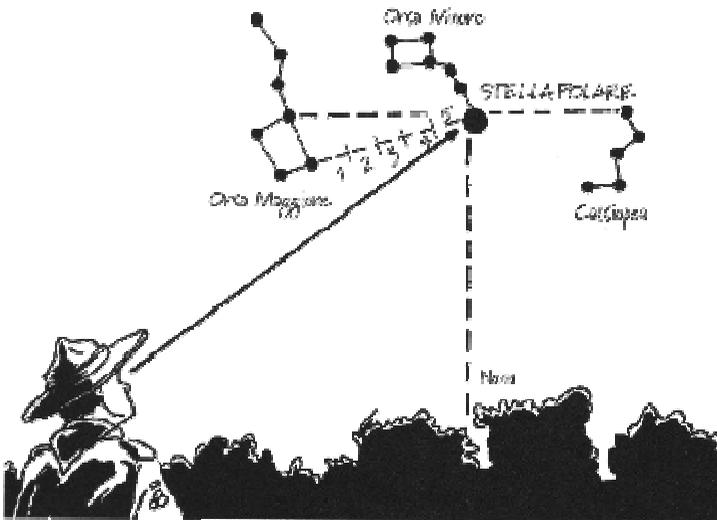


Orientarsi di notte con le stelle:

In una notte serena le stelle sono utili per trovare il Nord:

- Con l'Orsa Minore

Nel nostro emisfero la Stella Polare indica il Nord. Essa fa parte della costellazione del Piccolo Carro, o Orsa Minore ed è quella posta sulla punta della coda dell'Orsa.



- Con l'Orsa Maggiore

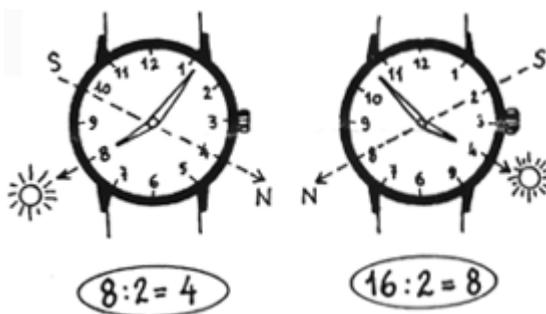
Non sempre la Stella Polare è ben visibile. Per individuarla si ricorre, allora, alla costellazione del Grande Carro, o Orsa Maggiore, che ha una forma simile a quella del Piccolo Carro, ma è più grande e più luminosa e quindi maggiormente visibile. Il Grande Carro è costituito da quattro stelle che formano il carro e da tre che formano il timone. Se si traccia una retta passante per le due stelle del carro, si arriva alla Stella Polare.

- Con Cassiopea

Quando l'Orsa Maggiore non è visibile, si può ricorrere a Cassiopea, una costellazione formata da 5 stelle a forma di W (d'estate) o di M (d'inverno), che si trova nel cielo dal lato opposto dell'Orsa Maggiore. La stella centrale di Cassiopea è rivolta verso la Stella Polare.

Orientarsi con l'orologio:

Per utilizzare questo metodo, è necessario possedere un orologio con le lancette. Si può quindi puntare la lancetta delle ore verso il sole. L'ora considerata (espressa in 24 ore) bisogna dividerla per 2 e il numero ottenuto indica il nord.



ATTENZIONE!!!!!!

La tecnica di osservare dove cresce il muschio (di solito a nord) non vale sempre infatti, a differenza della pianura, in montagna il muschio cresce dappertutto e quindi è facilissimo confondersi.

PERCORSO RETTIFICATO

Il percorso rettificato serve per effettuare in maniera rapida un rilievo topografico di una certa zona, basandosi su un disegno schematico che si traccia poco a poco, mentre si è in cammino.

Questo disegno schematico si chiama percorso rettificato e consiste nel disegnare tutta la strada che si percorre lungo una linea retta. Al termine, poi, si disegneranno le varie parti del percorso una dietro l'altra, così come sono nella realtà, in modo da costruire una cartina topografica della zona.

1. Il percorso rettificato

Bisogna dividere il foglio in 5 parti.

Nella parte centrale del foglio si disegna la strada percorsa e i suoi immediati dintorni. Si inizia dal basso del foglio e si procede verso l'alto. Nelle fasce a destra e a sinistra a lato della strada bisogna inserire il numero di passi eseguiti e di quanti gradi ci si muove.

Ogni volta che la strada cambia direzione si deve tracciare una linea orizzontale di separazione e disegnare il nuovo tratto di strada fino alla curva successiva. Si ottengono così, i vari "pezzi" di strada, uno dopo l'altro.

Nelle due fasce più esterne si deve scrivere tutto quello che si vede, sia a destra che a sinistra della strada percorsa, tenendo sempre presenti distanze e direzioni.

2. La trasformazione topografica

Finito lo schizzo, potrai costruire una carta topografica schematica delle zone dove sei passato. Basterà prendere un altro foglio di carta (millimetrata se possibile), segnare su di esso la direzione del Nord e disegnare le strade percorse, tenendo presenti l'orientamento dei vari "pezzi", cioè le varie direzioni del Nord, e le distanze

Poi disegna il secondo "pezzo", mettendo sempre il nord parallelo a quello segnato, poi il "terzo" pezzo e così via. Ricostruirai, in questo modo, il tracciato effettivo della strada. Per abbellire la mappa occorre disegnare a lato dei vari "pezzi" anche quello che si è visto.

