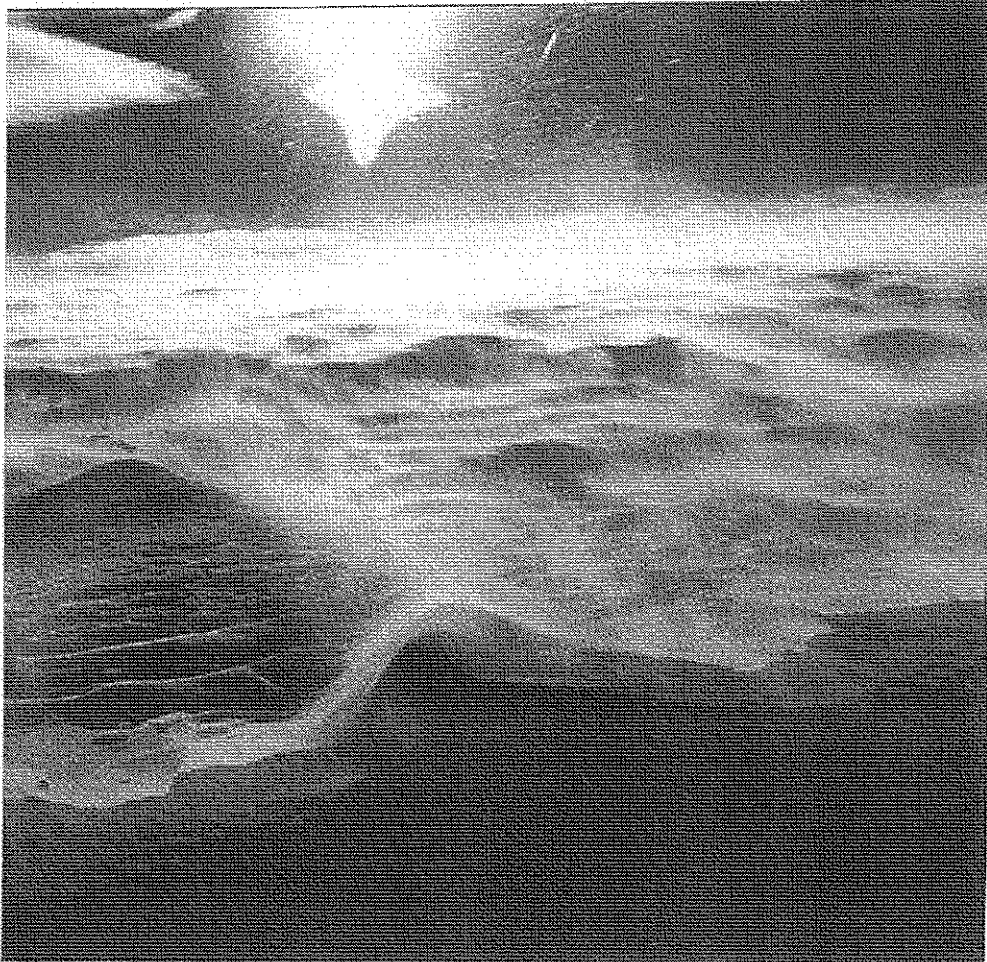


XERRADA D'ORIENTACIÓ



- El mapa
- La brúixola
- El mapa i la brúixola
- Orientar-se sense mapa i brúixola
- Eines útils per l'orientació
- Orientar-se sense visibilitat.

EL MAPA

És l'eina bàsica i imprescindible en l'orientació. És una representació simbòlica dels accidents geogràfics a tamany reduït, a escala.

ESCALA:

1:25.000

1 cm són 250 m o bé 4 cm del mapa és 1 km en el terreny.

1:50.000

1 cm són 500 m o bé 4 cm del mapa és 2 km en el terreny.

1:100.000

1 cm és 1000 m o bé 1 km en el terreny.

CORBES DE NIVELL: les corbes de nivell són la representació sobre el mapa dels desnivells del terreny.

El mapa sol portar la distància entre les corbes de nivell, però normalment és : 1:25.000 / 10 m , 1:50.000 / 20 m.

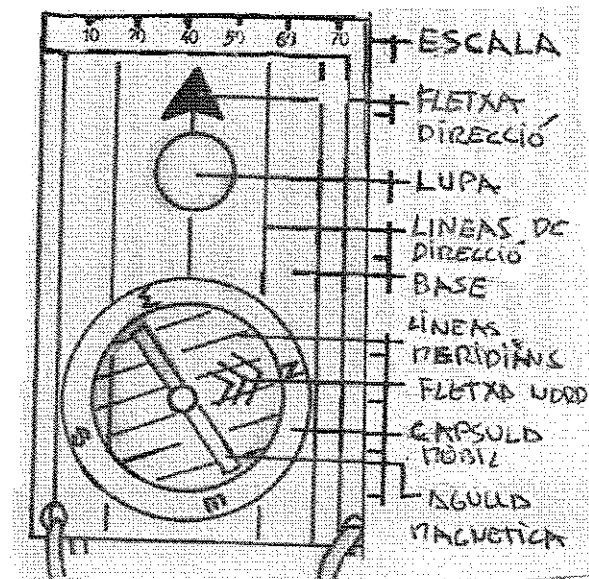
La corba mestra esta representada al mapa cada 100 m amb l'altitud que l'hi correspon.

El mapa s'ha de saber llegir i alinear bé , és a dir, orientar el nord del mapa amb el nord magnètic, i podrem trobar exactament el punt on ens trobem.

Utilitzar els símbols d'un mapa és important per saber on ets. Només amb el mapa et pots orientar perfectament sempre que el tinguis ben col·locat deixant de banda les lletres que hi figuren.

Per saber on et trobes has de buscar tres punts geogràfics que destaquin en el terreny i fer-los coincidir al mapa.

LA BRÚIXOLA



El funcionament de la brúixola es basa en l'efecte del magnetisme terrestre sobre una barra imantada que l'obliga a situar-se tangentment a les seves línies de força.

La brúixola ens diu on es el nord, el sud..., però de poc ens serveix si no es combina amb un mapa topogràfic .

Hi ha diferents tipus de brúixola, però per excursionisme o muntanya la més útil és la de base transparent amb càpsula mòbil.

EL MAPA I LA BRÚIXOLA

- DECLINACIÓ MAGNÈTICA :

El pol nord magnètic que senyala l'agulla de la brúixola no és el mateix que el pol nord geogràfic, l'angle entre els dos pols es diu declinació magnètica, això significa que el nord que senyala la brúixola no correspon exacte al nord cartogràfic.

Per corregir la diferència només s'ha de sumar o restar el valor de la declinació magnètica que porta el mapa topogràfic.

Aquí Catalunya i a la resta d'Europa la declinació magnètica és de 4 a 6 graus a l'oest del nord geogràfic , per exemple : un error de 1° és un desviament de 90 m cada 5 km , per tant l'error és tant petit que no cal corregir-lo .

- BUSCAR LA DIRECCIÓ:

Primer : col·locar la brúixola sobre el mapa unint el punt de partida amb el punt d'arribada , no cal alinear el mapa .

Segon: girar la càpsula fins que les línies nord/ sud siguin paral·leles als meridians del mapa i el nord de la càpsula apunti al nord del mapa .

Tercer : mantenint la brúixola horitzontal girar sobre si mateix fins que coincideixi el nord de la càpsula amb el nord de l'agulla , llavors sabrem la direcció a seguir .

ORIENTAR-SE SENSE MAPA NI BRÚIXOLA



- **EL SOL:** surt per l'est i es pon a l'oest i la seva trajectoria és pel sud; entre que surt i es pon passen al voltant de 12h i l'angle que recorre és de 180° de manera que cada hora recorre 15° , coneixent aquestes dades i l'hora, és fàcil deduir on es troba el sud i el nord.

- **L'OMBRA:** s'ha de clavar un pal de 50 cm, es senyala amb una pedra la punta de l'ombra, s'espera que es mogui almenys 10 cm i es torna a marcar la punta de l'ombra, la línia que uneix les dues pedres marca la direcció est-oest, amb l'oest a la primera pedra, i perpendicular a elles es situa el nord-sud.

- **ORIENTACIÓ PER INDICIS NATURALS:**

- la cara nord de les roques sol acumular més verdet.

- els ocells immigren al sud a la tardor i al nord a la primavera.

- la neu desapareix abans a la cara sud de les muntanyes.
- la vegetació autòctona de les muntanyes és més abundant a la cara nord.
- les formigues obren els seus formiguers mirant al sud.
- en les esglésies antigues l'altar major està orientat al est i la porta a l'oest.
- els panells de les esglésies porten els punts cardinals.
- en un arbre tallat, els cercles estan més separats al sud.

EINES ÚTILS PER A L'ORIENTACIÓ:

- **ALTÍMETRE:** aparell que mesura l'alçada des de el nivell del mar. En realitat un altímetre és un baròmetre que està associat a una escala en metres. Si la pressió del baròmetre varia, també o fa l'alçada, per exemple : si s'acosta una tempesta, l'altímetre augmenta bruscament, perquè la pressió baixa.

L'altímetre sempre et pot ajudar a situar-te sobre el mapa i saber el desnivell que et pot faltar per arribar a lloc. Sempre s'ha de graduar l'altímetre en el punt de partida de l'excursió o en un lloc on en sabem segur l'alçada .

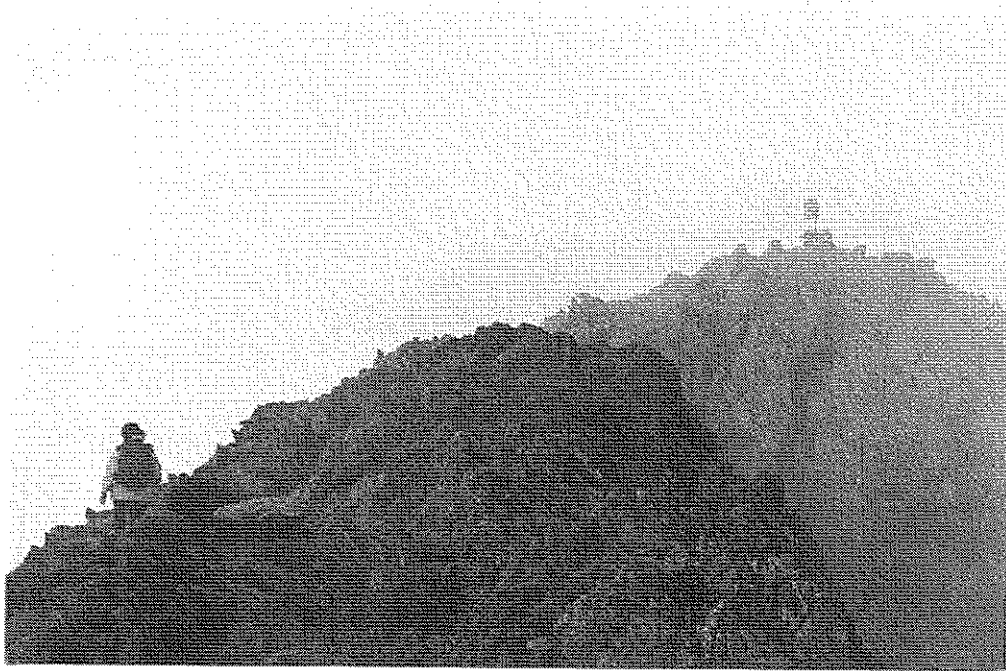
- **BARÒMETRE:** aparell que mesura la pressió atmosfèrica, i ens serveix de gran ajuda per preveure el temps que farà.

- **CURVÍMETRE:** eina útil per calcular distàncies sobre el mapa, per planificar l'excursió, la ruta ...etc. Saber la distància del recorregut ajuda a calcular les hores de caminada tenint en comte el desnivell del recorregut.

- **BINOCLES:** aparell útil per observar la natura, també per trobar punts de referència per orientar-se.

- **PODÒMETRE:** eina útil per saber la distància recorreguda , encara que no és una eina molt precisa.

ORIENTAR-SE SENSE VISIBILITAT



Sobretot en alta muntanya , pots tenir un dia tranquil pel que fa al temps, però et pot sorprendre la boira, en aquest cas la situació és complicada.

Aleshores cal fer un itinerari d'emergència seguint indicis naturals, com crestes, rius, parets..., però si no és possible, la brúixola i l'altímetre seran molt importants.

- **ALINEACIÓ DIRECTA:**

Un cop ficada la direcció a la brúixola, una persona marxa en aquesta direcció fins el límit de visibilitat, aquesta servirà com a punt de referència. El qui porta la brúixola, si és necessari, fa col·locar el primer en la direcció correcta amb senyals i seguidament es reuneix amb el primer, i tornen a fer la mateixa operació .

També es pot fer sense parar, però la persona de referència va a una distància que pugui sentir el qui porta la brúixola.

- ALINEACIÓ INVERSA:

A diferència d'abans, el qui porta la brúixola surt primer en la direcció correcta fins el límit de visibilitat, aleshores far un gir de 180° per comprovar la direcció, alineant l'agulla imantada amb el senyal sud de la càpsula per compensar la seva mitja volta i tenir com a punt de referència a un company.

- EN SOLITARI:

Amb un bastó o pal d'esquí seran útils per seguir la direcció , alineant la brúixola amb al pal.

- EVITAR UN OBSTACLE:

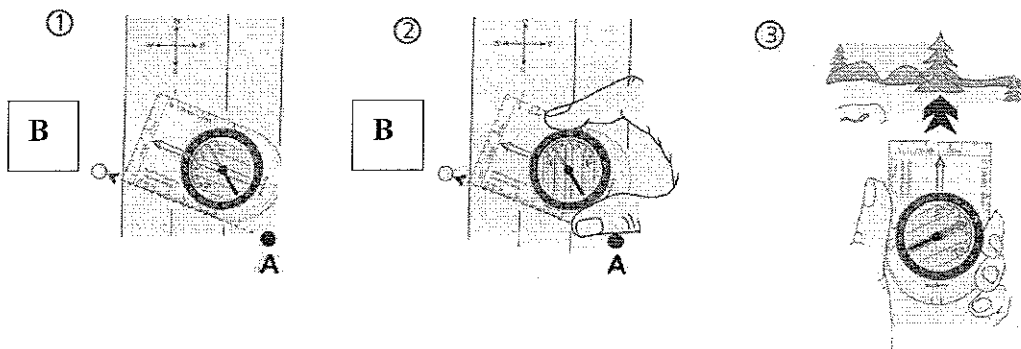
Per evitar un obstacle, si o hem de fer per la dreta alinear l'agulla de la brúixola amb la marca 300° o 270° de la càpsula, i si es per l'esquerra a 60° o 90°.

Avançar cap a la direcció escollida comptant els passos fins evitar l'obstacle. Tornar a la direcció original, un cop aquí girar a l'angle contrari d'abans, i avançar comptant el mateix número de passos que en la primera acció, i tornar a la direcció original.

NO ESPERIS A PERDRE'T PER PRACTICAR!

" NO ESPERIS A PERDRE'T PER PRACTICAR "

BUSCA EL RUMB



1-Col·locar la brúixola sobre el mapa unint el punt de partida amb el d'arribada seguint la direcció de la fletxa de la placa base ,no cal alinear el mapa.

2-Girar la càpsula fins que les línies nord/sud siguin paral·leles als meridians del mapa i el nord de la càpsula apunti al nord del mapa.

3-Mantenint la brúixola horitzontal girar sobre si mateix fins que coincideixi el nord de la càpsula amb el nord de l'agulla imantada , aleshores sabrem la direcció a seguir.

AZIMUT:

és l'angle format per una direcció qualsevol i el nord geogràfic ,mesurat en el sentit de les agulles del rellotge, des de el nord geogràfic a la direcció desitjada. L'azimut es l'angle resultant de medir un rumb amb la brúixola sobre un mapa topogràfic.

Trobar la direcció amb l'azimut:

Ex: 92°-fem girar la càpsula fins fer coincidir els graus amb la fletxa de direcció, seguidament girem sobre si mateix fins fer coincidir el nord de la càpsula amb l'agulla imantada, i la fletxa de la placa base ens indica la direcció a seguir.

BIBLIOGRAFIA:

- **"Orientación: desde el mapa y la brújula hasta el GPS y las carreras de orientación".**
EUSEBIO GARCÍA GÓMEZ
Ediciones Desnivel.

- **"Carreras de orientación, el deporte del siglo XXI".**
EUSEBIO GARCÍA GÓMEZ
Ediciones Desnivel.

- **"Muntanya amb esquís".**
MANEL BOSCH I XAVIER MARTÍNEZ
Manuals Prames.

- **"Revista GRANDES ESPACIOS nº 70"**
Setembre 2002.

- **"Revista DESNIVEL nº 181"**
Gener 2002.