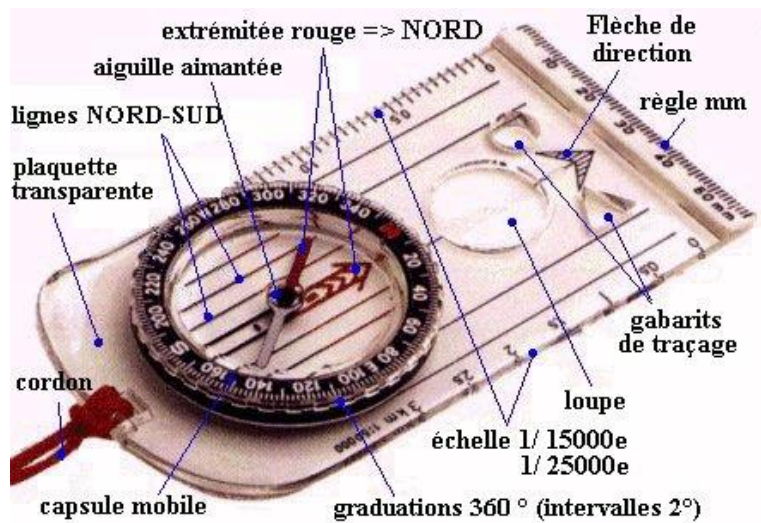


## 1. LA BRÚIXOLA

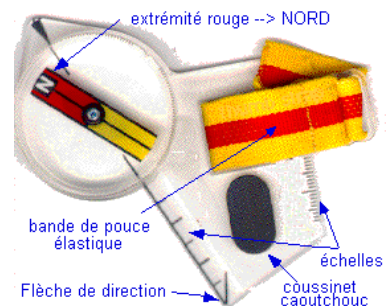
No és indispensable, encara que sí aconsellable, És després del mapa, l'instrument més important, consta de dos parts fonamentals:



la plataforma base: fabricada amb material plàstic transparent, porta en els cantells, regles o escales i a l'interior una fletxa de direcció, aquesta sol tenir també, dos línies paral·leles auxiliars de direcció i una lent d'augment.

el limbe: Emplaçat sobre la base, és un quadrant, que pivota sobre sí mateix, on figuren els quatre punts cardinals així com la graduació, en cercle, de 360 graus. En el seu interior es troba l'agulla imantada dins d'un líquid aquós, la fletxa zebra que indica el nord i altres línies paral·leles a aquesta, que senyalen el nord-sud.

Les brúixoles adequades per practicar l'orientació tenen el limbe ple d'un fluid que esmorteix les vibracions de l'agulla imantada, fent així que s'estabilitzi ràpidament i que sigui possible una lectura precisa, tot i que s'estigui corrent. Existeixen dos tipus de brúixola, les de plataforma i les de dit.



## 2. TÈCNQUES D'ORIENTACIÓ<sup>1</sup>

Parlar de tècniques d'orientació suposa endinsar-se de ple en l'entrenament i coneixement tècnic per aprendre a orientar-se i millorar constantment el nivell. Hem de tenir present que el coneixement i domini de les tècniques i, sobretot, la seva precisa utilització en les diferents situacions-problema plantejades són els factors que defineixen els grans orientadors.

Entenem com a tècnica d'orientació el model d'execució d'una tasca perceptiva, psíquica i motriu que permet solucionar correctament una situació-problema d'orientació que ens és plantejada.

<sup>1</sup> Text extret en part, de Santoyo Medina, Ferran .2001. *L'ESPORT D'ORIENTACIÓ EN EL SISTEMA EDUCATIU*. FCOC - Escola Catalana de Curses d'Orientació (ECCO).

En l'aplicació d'aquestes podem distingir quatre fases:

- a) Coneixement de la tècnica, possibilitats i finalitats.
- b) Aplicació específica a la situació problema plantejada.
- c) Perfeccionament, aplicació ràpida i precisa a una situació.
- d) Saber-la combinar en les situacions apropiades amb altres tècniques.

Les següents tècniques es poden treballar segons les necessitats i coneixements de cadascú. És classifiquen començant per les més assequibles i acabant per aquelles molt específiques i complicades. En el present curs, s'aborden les tècniques bàsiques i algunes de mitjanes.

### **Tècniques bàsiques de fàcil aprenentatge.**

1. Orientació del mapa amb i sense brúixola.
2. Lectura permanent de mapa.
3. Orientació per grans línies.
4. Orientació per grans referències.

### **Tècniques mitjanes d'aprenentatge progressiu, partint de les anteriors.**

1. Reposicionament.
2. Talonament.
3. Seguiment amb el polze.
4. Memorització del terreny.
5. Córrer sobre l'agulla de la brúixola.
6. Traçats de rumbos.
7. Lectura en passadís.
8. Córrer sobre la corba de nivell.

### **Tècniques superiors, aprenentatge progressiu partint de les anteriors.**

1. Lectura selectiva d'elements.
2. Memorització del terreny i elements del mapa.
3. Desviament voluntari.
4. Cursa en paral·lel cap a l'element.
5. Entrada al control en una direcció fàcil.
6. Escombrat.
7. Orientació per a un element posterior al control.
8. Allargament d'elements a prop del control.
9. Anticipació del terreny.

### **Tècniques avançades, aprenentatge complex.**

1. Avaluació visual i segons ritme de les distàncies.
2. Verificació d'un element entre altres idèntics.
3. Atac al control des del blanc.
4. Orientació fina o de precisió .

## **3.1 TÈCNiques BÀSIQUES**

### **1 . *Orientació del mapa amb i sense brúixola***

Descripció: el mapa estarà ben orientat respecte al terreny quan les línies blaves o negres que indiquen el nord quedin paral·leles a l'agulla de la brúixola.

Utilització: no és possible en la pràctica fer un circuit si el mapa no està permanentment ben orientat. Ha de ser un automatisme.

Comentari: és la base per a qualsevol procés d'orientació. S'ha de prendre atenció en que el nord del mapa i el de la brúixola, coincideixen, sinó quedarà el mapa orientat al revés "error 180°".

Metodologia: Orienta el mapa comparant el que mostra el mapa amb el que veus en el terreny, de manera que els elements del mapa quedin en el mateix sentit i direcció que els elements del terreny. Quan el mapa està bé orientat, la part superior del mapa apunta al nord.

En el mapa podràs observar unes línies verticals, normalment de color blau, són les línies nord-sud (meridians). Gràcies a elles i al text del mapa, pots orientar-lo fàcilment. El mapa està dibuixat de forma que la part superior dels textos apunta al nord. Per lo que quan tinguis el mapa orientat al nord podràs llegir correctament els textos.

## **2 . Lectura permanent del mapa**

Descripció: es tracta de llegir el mapa com si fos un llibre i utilitzar la seva informació confrontant-la amb la realitat, superant el problema d'orientació amb simplicitat i seguretat. Abasta tot tipus d'informació subministrada pel mapa: colors, elements, formes del terreny.

Utilització: permanent. És la base d'aquest esport .

Comentari: L'orientació comença amb la lectura del mapa. A partir d'aquestes tècniques neixen les altres exposades a continuació. És la base de l'aprenentatge amb els/les alumnes, i és el que s'ha de prioritzar amb ells, de forma que es converteixi en un automatisme.

## **3 . Orientació per grans línies i baranes**

Descripció: es tracta d'orientar-se prenent com a referències elements lineals del mapa, "baranes", com camins, rius, tallafocs, murs, tanques, línies d'alta tensió...

Utilització: és una tècnica bàsica tant en infants com en adults que no han fet mai orientació, apta per aplicar des dels primers recorreguts perquè els elements lineals són fàcilment identificables al mapa i en el terreny.

Comentari: important i segura per als/a les alumnes que comencen, saber utilitzar- l a permet avançar en altres més complicades.

## **4 . Orientació per grans referències.**

Descripció: en la seva ruta, els/les alumnes es desplacen prenent com a referència elements grans molt visibles. Cases, muntanyes, clarianes i explanades, etc.

Utilització: l'orientador pot desplaçar-se millor identificant aquest grans elements.

Comentari. Tècnica simple i molt efectiva: molt elements en parcs i terrenys urbanitzats són d'aquest tipus.

## **3.2. TÈCNiques MITJANES**

### **1 .Reposicionament**

Descripció: consisteix a saber instantàniament i en qualsevol moment en quin punt exacte del mapa es troba el corredor.

Utilització: constant en la lectura del mapa, l'escomesa al control, en cas d'errar l'escomesa, etc.

Comentari: és molt important per saber efectuar un itinerari de forma segura i evitar "perdre-s'hi". Si això, passa és fàcil reposicionar-se dirigint-se a punts coneguts sobre el terreny i el mapa.

## 2 . *Talonament*

Descripció: consisteix en una estimació física de la distància, partint del recompte de les passes efectuades. S'ha de saber la llargada de pas per poder calcular amb exactitud la distància. Ben aplicada, l'errada en el càlcul és molt petita.

Utilització. Recomanable en distàncies petites, redueix al mínim la possibilitat d'error.  
Comentari: pot ser una mica enutjós i avorrit. Lo més fàcil es contar dobles passes (per exemple, cada cop que xafi amb el peu dret) corregint depenen de la pendent, si es puja s'afegeixen passes i si es baixa es resten passes, segons el tipus de terreny.

## 3 . *Seguiment amb el polze*

Descripció: una vegada escollit l'itinerari, es va senyalant aquest sobre el mapa amb el dit polze, desplaçant-lo sobre els elements de pas quan els anem trobant.

Utilització: ha de ser continuada ja que permet saber permanentment on som i per on anem.

Comentari: s'ha de convertir en un automatisme; facilita el reposicionament de forma immediata.

## 4 . *Memorització del terreny*

Descripció: consisteix a memoritzar el terreny que es va travessant integrant-lo amb total a informació rebuda en el mapa.

Utilització: permanent, ja que permet rectificar i situar-se ràpidament en cas d'errada, estalvia temps i exercita la memòria.

Comentari: si ens fixem en els llocs per on anem passant és molt més fàcil la situació en cas de pèrdua o dubte.

## 5. *Córrer sobre l'agulla de la brúixola*

Descripció: en un itinerari entre elements que vagi de sud a nord o a l'inrevés, només cal desplaçar-se seguint l'agulla de la brúixola, certificant el pas del terreny amb la lectura al mapa de grans elements.

Utilització: itineraris que impliquin direccions clarament identificables (nord, sud).

Comentari: bona tècnica, accessòria a la lectura del mapa.

## 6 . *Traçat de rumb*

Descripció: orientant el mapa de forma acurada, amb el limbe de la brúixola paral·lel a la direcció que cal seguir, cal desplaçar-se en la direcció del cantell sense que les rectes del dial es desviïn de l'agulla. L'angle de l'agulla amb la direcció que cal seguir és el rumb.

Utilització: el traçat de rumb és complicat en el seu inici i requereix de pràctica. El seu entrenament ha de ser constant. S'utilitza per atacar elements sense referències properes combinant el traçat amb el talonament.

Comentari: és una de les accions d'orientació que més agrada i que més s'associa amb aquest esport. Recordem, però, que és molt més important la lectura de mapa que no pas utilitzar la brúixola per establir direccions. Però, si es domina és una eina que en certs moments és una tècnica molt valuosa i útil.

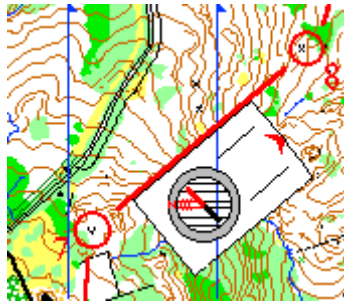
Exemple.

Estem en la fita 7, i volem anar a la fita 8. Què hem de fer?

Prèviament orientarem el mapa per tenir una primera aproximació de la direcció a seguir i evitar així "errors de 180°".

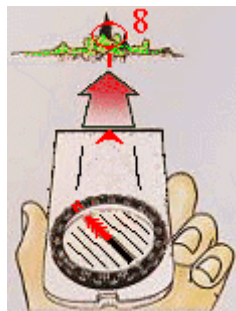
Posem la brúixola sobre el mapa fent coincidir la seva aresta longitudinal amb la línia recta (línia de connexió entre controls) que va del punt de control 7 al 8.

Important: La fletxa de direcció de la brúixola ha d'indicar la direcció 7=>8



Fem girar el limbe de la brúixola fins que les línies NORD/SUD del limbe siguin paral·leles a les línies blaves del mapa, que ens indica el Nord Magnètic del mapa.

Ara agafem la brúixola a la mà i girem fins que la punta vermella de l'agulla es trobi alineada amb el nord del limbe. La fletxa de direcció de la brúixola ens indica la direcció a seguir per arribar a la fita 8



### 7 . **Lectura en passadís**

Descripció: de tot el mapa, s'escull aquella porció de terreny necessària per efectuar l'itinerari fins al control; es forma un "passadís" sobre el qual es desplaça l'orientador.

Utilització: és una tècnica ideal per a què els/les alumnes l'apliquin en terrenys amb elements fàcilment identificables.

Comentari: fomenta l'atenció i discriminació visual, tot facilitant itineraris segurs i molt directes cap al control.

### 8 . **Córrer sobre la corba de nivell**

Descripció: es tracta de desplaçar-se sobre el terreny com si seguíssim en el terra una línia imaginària que és la corba de nivell, avançant sense guanyar ni perdre alçada.

Utilització: en itineraris amb desnivells. És millor molts cops, seguir la línia sense pujar ni baixar, encara que es faci més metres, que no pas pujar i baixar molt. S'utilitza en itineraris situats sobre terrenys en pendent i sense referències clares.

Comentari: és una tècnica que ben aplicada estalvia desgast físic.

#### 4. L'ATAC AL CONTROL

##### Control

És l'element del terreny que em de trobar, al costat del qual s'hi col·loca la fita per tal d'identificar-lo. El control és constituït doncs, pel element característic, la fita i la pinça de marcat. S'identifica al mapa per un cercle i que el seu radi és una distància coneguda, depenent de l'escala i que ens servirà per saber la distància si aquest es troba dibuixat sobre un element utilitzat com a punt d'atac.

##### Punt d'atac al control:

Es aquell punt fàcilment identificable i pròxim a la fita concreta a localitzar, des del qual en un últim tram, ens dirigirem al punt que realment és el nostre objectiu, el control, afinant al màxim, sigui en lectura de mapa, rumb o talonament. Per tant, en aquest últim tram haurem, en molts casos, de reduir la velocitat per fer una lectura molt acurada del mapa i clavar el control.

##### Línia de parada:

Es denomina a qualsevol element o conjunt de detalls de molt fàcil identificació situat, respecte al punt d'atac, darrera del punt a localitzar i perpendicular a la nostra direcció en el moment de l'atac al control, podria ser un camí, un prat, un grup de pedres, etc. en caso de passar-nos el control, a l'arribar a aquest element, ens adonarem de que el que busquem es troba darrera de nosaltres, per tant tenim que tornar sobre les nostres passes i reposicionar-nos en el mapa.

##### Simplificació del control:

- 1- Aïllar elements: de entre molts d'iguals i confusos, escollir un com a referència.
- 2- Separar colors: centrar-se en aquell que més ens pot ajudar, com en un barranc on només llegir el color siena de les corbes de nivell i descartar el verd de la vegetació.

#### 5. TÀCTIQUES EN ORIENTACIÓ: L'ELECCIÓ D'ITINERARI

El coneixement del mapa, així com de les tècniques adequades per situar i visualitzar els múltiples elements del terreny ( tècniques d'orientació ), no son garantia d'un perfecte procés orientador si no tenim en compte les possibles rutes a escollir entre control i control: l'elecció de la ruta o itinerari, esdevé un dels aspectes més fonamental en l'esport de l'orientació.

Una vegada conegudes les característiques del mapa i treballades les tècniques d'orientació, s'obre una segona part en l'aprenentatge d'aquest esport: es tracta de saber adequar tota la informació a les característiques pròpies, del terreny, del circuit, del clima i de l'entorn. Així, existeix un perfecte procés orientador quan poden establir totes les possibles vies d'accés entre control i control, efectuar-les correctament i, d'aquestes, escollir la millor per temps i seguretat: és l'elecció d'itineraris.

##### Definició:

Definim com acte tàctic aquell procés que permet obtenir un òptim rendiment i acció esportius a partir de les diferents tècniques i de les condicions de l'entorn. L'elecció de l'itinerari serà, per tant, el acte tàctic principal de la carrera d'orientació. Consisteix en escollir la millor ruta entre control i control entre totes les rutes possibles existents. La percepció de les diferents rutes, l'anàlisi de les probables formes d'abordar el control,



la decisió sobre quina és la millor, escollir entre una o altra segons les circumstàncies i aplicar les tècniques d'orientació apropiades són aspectes que posen realment a prova l'orientador/a i que reflecteixen el seu grau real de domini esportiu.

### 5.1 Factors que cal considerar en l'elecció d'itineraris

L'elecció d'itinerari es veu influenciada per:

**1. Nivell tècnic de l'orientador/a:** un domini ampli de les diferents tècniques d'orientació permet realitzar un major nombre d'itineraris entre totes les rutes possibles. El conèixer únicament les tècniques més elementals obliga al corredor/a a realitzar solament els itineraris més bàsics i segurs. En l'execució d'un itinerari s'acostuma a combinar diferents tècniques de manera que hi ha un desplaçament òptim i un grau de seguretat màxim en la recerca del control.

**2. Nivell físic del orientador/a:** el desgast físic de cada possible ruta condiona la seva elecció. Així, un corredor fort podrà efectuar una ruta amb grans desnivells, mentre que un altre més limitat físicament haurà de considerar els itineraris que desgasten menys, encara que aquests siguin més llargs.

**3. Tipus de terreny:** existeixen una gran varietat, cada un amb una velocitat de desplaçament diferent:

a) Terrenys ràpids, lents i tècnics: Les rutes escollides varien amplament segons trobem terrenys "ràpids", "lents" o "tècnics". És evident que cada orientador/a es desplaça amb més facilitat en uns terrenys i menys en altres. La habilitat física per córrer ràpid en terrenys de pedres, saltar marges, evitar rames en boscos joves o baixar pendents incidirà en la ruta de manera que el corredor/a menys hàbil/a escollirà aquelles on es redueixi al mínim aquests tipus de superfície. Els orientadors "corredors" seran molt ràpids en terrenys sense vegetació, relleu suau, camins i superfícies sense pedres. Els orientadors "escaladors" poden desplaçar-se amb molta agilitat en itineraris d'espais pedregosos, trencats i difícils.

b) Velocitat de desplaçament: els orientadors utilitzen diferents ritmes i passos segons el terreny per on es desplacen. El tipus de superfície condiona totalment la despesa energètica de l'organisme, de manera que una ruta mal escollida en un terreny abrupte pot trencar la resistència i la velocitat. Un desplaçament ràpid en un terreny tècnic pot induir a considerables errors en la distància i percepció dels elements.

Els elements del terreny que condionen l'itinerari i la velocitat de desplaçament són:

- Desnivells: vessants de muntanya, depressions, barrancs...
- Vegetació: impenetrable, sotabosc alt, repoblacions, etc.
- Relleu: zones rocoses, roques, cingles, sòls pedregosos...
- Humanització: existència de construccions, camins i pistes, línees elèctriques, etc.

Aquests tres factors són els més importants. Existeixen altres que formen part de la carrera mateixa:

**4. Climatologia:** dia càlid o amb fred, pluja persistent... influeixen en la consideració de les rutes on els elements del terreny puguin ser més "modificables" per aquesta variable.

**5. Qualitat del mapa:** segons el mapa sigui nou o tingui ja anys. En aquest últim cas, l'orientador/a escollirà rutes que es basen en els elements que menys poden haver canviat.

**6. Context competitiu:** la elecció de rutes es pot veure considerablement influenciada pel desenvolupament de la competició. Saber el temps que ha fet un rival o ser passat per un orientador que ha sortit després pot induir a escollir rutes arriscades que permeten recuperar temps. Al contrari, el saber que s'està fent menys temps que els altres corredors o l'assegurar un resultat provoca escollir itineraris més segurs. Les carreres de relleus, on és molt important no fallar, són exemples d'itineraris on es sacrifica la velocitat per la seguretat.

**7. Estat d'ànim:** els problemes afectius poden alterar notablement la capacitat de concentració, incrementant el nombre d'errors. En cas de no estar "animat/da" l'orientador/a escull rutes més lentes i segures. També s'escull un itinerari lent però segur quan s'han comès errors en els primers trams de competició.

I per acabar, recordar : concentració. Durant la cursa ens centrarem en el nostre recorregut i el nostre mapa, no ens deixarem influenciar per altres corredors que estiguin corrent pels nostres voltants. La confiança en un mateix i en les nostres possibilitats, és el camí cap a l'èxit.

Sempre fer el recorregut pels nostres medis sense seguir a ningú, doncs pot estar més perdut que tu.