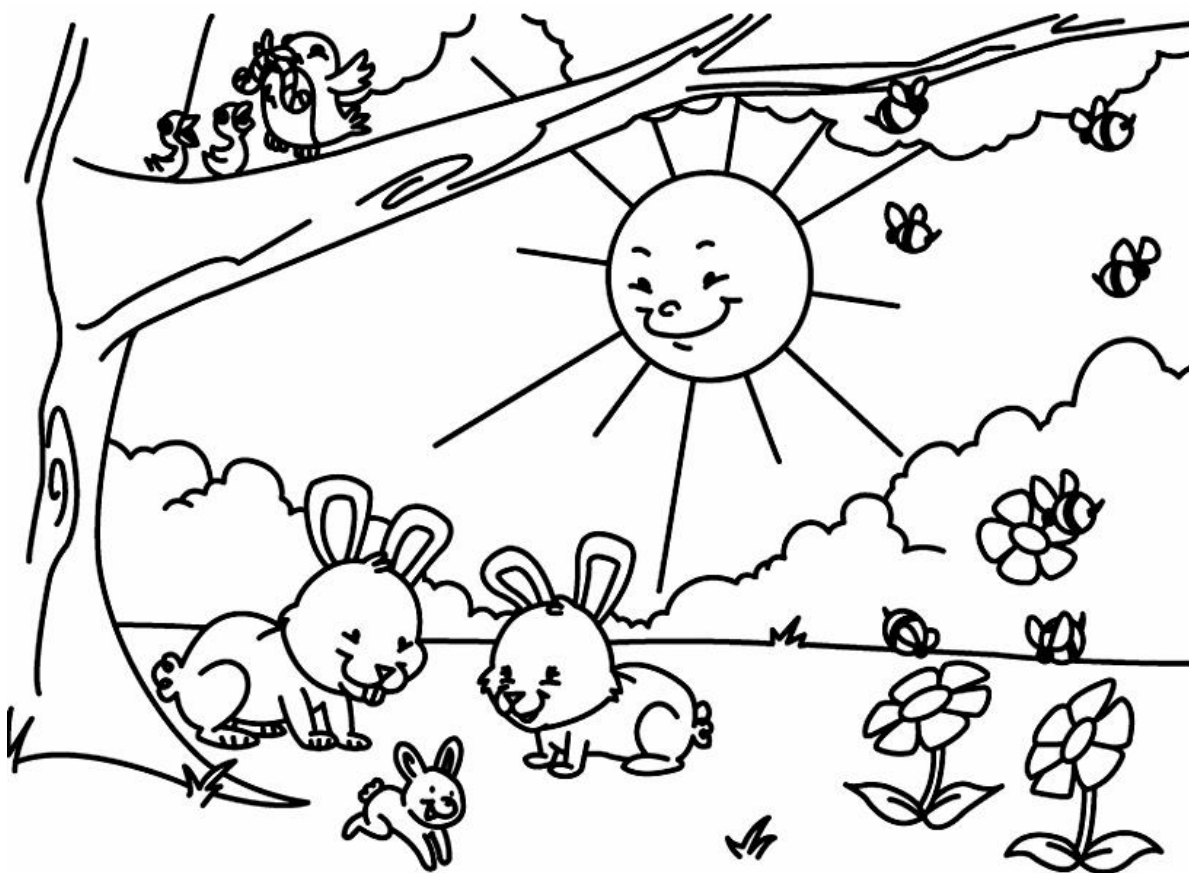


DEPORTE
DE
ORIENTACIÓN

Cuando salgas al campo, observa a tu alrededor; descubre la variedad de formas de vida que te rodean. Las diferentes especies de árboles y arbustos, las hierbas, los líquenes, los insectos y las aves... Todos estaban allí antes de que tú llegases, y otros como ellos estuvieron allí antes, incluso mucho antes de que cualquier ser humano pudiese disfrutar de su contemplación, como estás haciendo tú ahora. Porque todos ellos son milagros de la evolución, frutos de un proceso de adaptación multimilenario, vencedores de una lucha constante por la supervivencia, que sólo se entiende desde una situación de equilibrio entre las especies, de interrelación constante y necesaria.

Éste es el duende del bosque, la ninfa entre los juncos, el fascinante misterio de la Naturaleza.



ORIENTACIÓN, DEPORTE Y AVENTURA EN LA NATURALEZA PARA TODOS

La capacidad de orientarse responde a una necesidad tan natural como saber flotar.

¿Eres capaz de recorrer el bosque y saber dónde te encuentras?

La orientación es una atractiva e interesante actividad de aire libre. El conocimiento básico de su técnica abre de par en par las puertas del paisaje y la naturaleza.

Es un verdadero deporte popular. Pueden practicarlo, tanto el atleta que persigue ganar una competición, como la familia que simplemente desea pasar un agradable día de campo.

En España, aunque se está introduciendo poco a poco en escuelas e institutos, todavía es un deporte minoritario, pero en países como Suecia es uno de los deportes más practicados, tanto a nivel competitivo como recreativo.

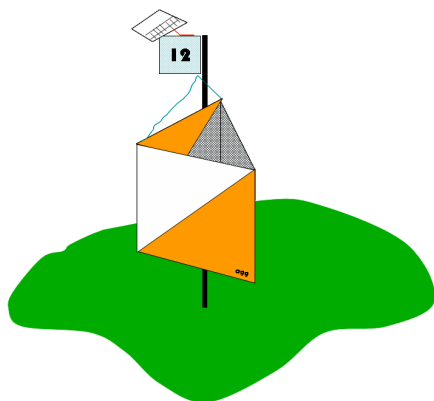
LAS CARRERAS DE ORIENTACIÓN



Se pueden practicar en parques y poblaciones, pero las más apasionantes son las de campo abierto.

Se trata de encontrar una serie de **controles o balizas** en el terreno, que previamente han sido representados con precisión en un **mapa**, que nos entregarán al inicio de la prueba. Dichos controles tienen forma cuadrada y sus colores son blanco y naranja. En los recorridos más difíciles, llevaremos una **brújula** para ayudarnos, y siempre llevaremos una **hoja de registro u hoja de control**, en la que habrá escritos unos mensajes que nos servirán de **pistas** para encontrar los controles, y en la que deberemos hacer

constar de alguna forma que hemos pasado por todos ellos. La forma de demostrar que hemos encontrado los controles es reproducir en la hoja de registro los signos que veamos escritos en ellos, o bien marcar la hoja de control con unas **pinzas** especiales que encontraremos junto a la baliza.



Control o baliza



Pinza

Nº SALIDA	HOJA DE CONTROL					DORSAL	TIEMPO:		H	M	S
	NOMBRE:						H. LLEGADA				
	EQUIPO:						H. SALIDA				
							TIEMPO:				
10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			

Hoja de registro u hoja de control

EL MAPA

Un mapa es la representación gráfica de la distribución de espacios, terrenos, fenómenos...

Hay diversos **tipos de mapas**, según qué aspectos pretendan destacar: mapas de carreteras, geológicos, climáticos, cartas náuticas, aeronáuticas, mapas topográficos...

Un **mapa topográfico** es aquel en que se representan, sobre un plano, las formas y el relieve de un terreno, con los detalles naturales o artificiales que tiene.

El **mapa de orientación** es un mapa topográfico en el que se representan los más pequeños detalles de un terreno, ya que son a menudo estos detalles los que sirven de ayuda al orientador.



Escala de un mapa: es la proporción existente entre las dimensiones del mapa y las del terreno real.

O, lo que es lo mismo, el número de veces que un mapa es más pequeño que el terreno real que representa dicho mapa. Por ejemplo, si un mapa tiene una escala de 1:20.000, quiere decir que el mapa es 20.000 veces más pequeño que el terreno que representa.

Mientras los mapas topográficos convencionales tienen una escala de 1:50.000, o incluso 1:100.000 y 1:200.000, la escala de los mapas de orientación es de 1:15.000 y, en algunos casos, de 1:5.000. Es por esto que los mapas de orientación pueden ser mucho más detallados.

Meridianos: son unas líneas dibujadas en el mapa que llevan dirección norte-sur. Estas líneas son imaginarias, no existen en la realidad, pero nos van a ser de gran ayuda para orientar el mapa o hallar rumbos, como veremos más adelante.

Simbología o leyenda de un mapa: para identificar mejor las distintas características y elementos del terreno representado en el mapa, cada uno de ellos se representa con un símbolo determinado y con colores diferentes.

	Carretera asfaltada/Autovía		Curvas de nivel / maestra
	Pista forestal		Curva auxiliar / terraplén
	Camino ancho / estrecho		Surco de erosión / profundo
	Senda grande / pequeña		Loma pequeña / cota
	Vía de tren / puente o paso		Depresión grande /pequeña
	Línea eléctrica / poste		Muro de tierra / derruido
	Línea alta tensión / poste		Río continuo / estacional
	Muro de piedra / derruido		Depresión / hoyo con agua
	Muro de piedra infranqueable		Lago / pantano impasable
	Valla franqueable / rota		Zona encharcada/estacional
	Valla infranqueable (>1.5m)		Pozo / fuente / arroyo
	Edificios / casas / ruinas		Terreno abierto /semiabierto
	Propiedad privada prohibida		Abierto / semiab. con veget.
	Conducción franq./ infranq.		Bosque: carrera rápida/lenta
	Torre grande / pequeña		Bosque: muy lenta/dirección
	Cortado franq. / infranq.		Veget. baja: lenta/muy lenta
	Hoyo en piedra / en tierra		Veget. impasable / cultivos
	Piedra pequeña / grande		Viñedos / frutales u olivos
	Zona / grupo de piedras		Límites veget./ cortafuegos

Normalmente, en los mapas de orientación, todo lo referente al relieve (curvas de nivel, hoyos, montículos...), se representa en marrón.

En color negro se representan los detalles artificiales (casas, vallas, postes e hilos eléctricos, puentes...).

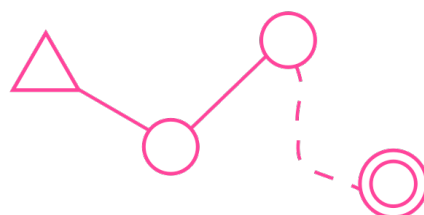
Las zonas de agua se representan en color azul.

El verde, y a veces el naranja se emplean para representar las zonas de vegetación más o menos espesa...

Simbología específica de Orientación:

En un mapa de orientación, estas figuras representan:

- Salida (triángulo)
- Control circunferencia)
- Meta (2 circunferencias concéntricas)



Curvas de nivel: mención especial, dentro de la simbología de un mapa, merecen las curvas de nivel, ya que nos indican el relieve del terreno, ayudandonos no sólo a identificar el mismo, sino también a elegir un camino que, en la medida de lo posible, evite grandes esfuerzos superfluos o tramos peligrosos.

Las curvas de nivel son una serie de líneas cerradas en el mapa, representadas normalmente en color marrón, que unen todos los puntos que sobre el terreno están a una misma altura sobre el nivel del mar.

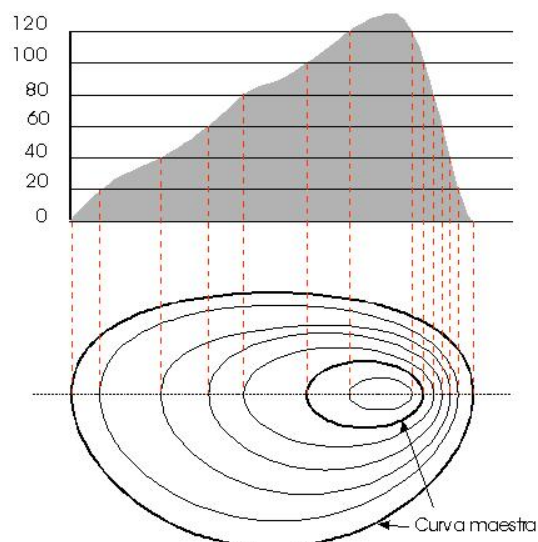
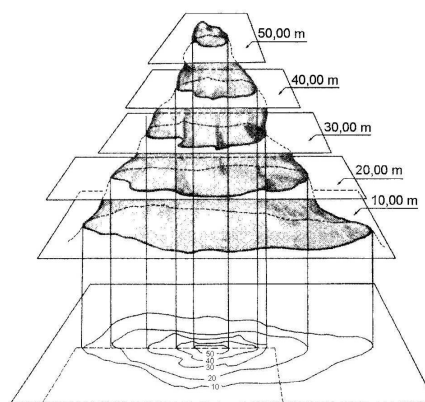
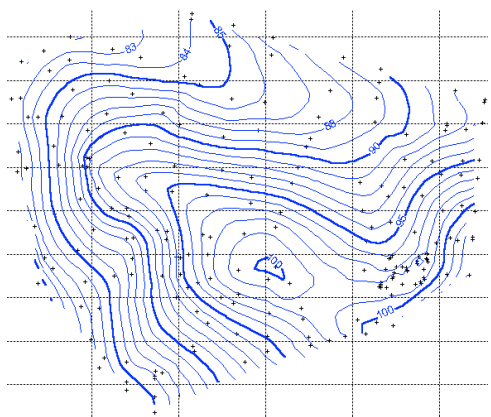
La diferencia de altura que existe entre dos curvas de nivel consecutivas viene indicada en el mapa y cada escala tiene una; se llama **equidistancia** de las curvas de nivel.

Cada cuatro curvas de nivel se representa una con un trazo más grueso, y se denomina **curva de nivel maestra**. Sirve para, de un vistazo rápido, apreciar mejor el relieve del terreno.

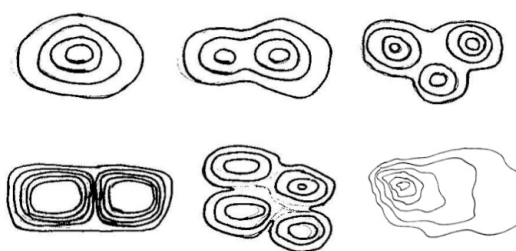
Las curvas de nivel nos informan de:

- La forma del terreno: según sea el dibujo de las distintas curvas de nivel.
- El desnivel del terreno: cuantas más curvas de nivel existan entre dos puntos del plano, mayor desnivel habrá en el terreno entre esos dos puntos.
- La pendiente del terreno: cuanto más juntas se encuentren las curvas de nivel, mayor será la pendiente.

Un buen orientador u orientadora sabe leer los mapas y extraer de ellos información que le será útil para tomar referencias, medir distancias, identificar elementos del mapa y sus correspondientes en la realidad, y elegir una ruta, evitando los terrenos difíciles.



Ejemplos de Curvas de Nivel



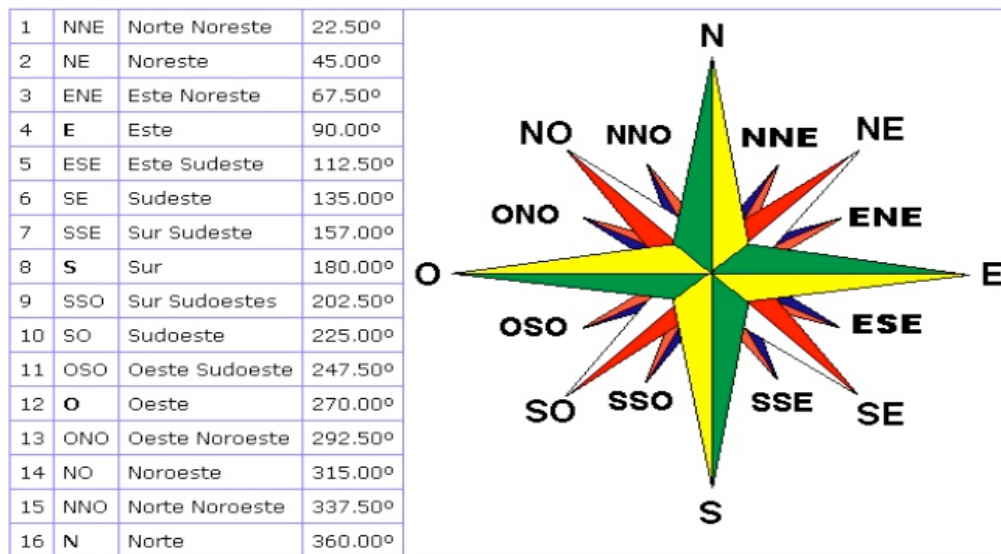
LA BRÚJULA

Como sabemos, la brújula es un utensilio que sirve para orientarse y hallar rumbos; su funcionamiento se basa en las propiedades magnéticas de la Tierra, y consta esencialmente de una aguja imantada, uno de cuyos extremos, normalmente coloreado en rojo, señala al norte magnético.

Puedes hacer una prueba: gira la brújula y comprueba que la **aguja magnética** siempre señala hacia el mismo sitio.

La aguja se encuentra sumergida en un líquido, por ejemplo aceite, y ubicada dentro de un estuche circular giratorio llamado **limbo**, que está graduado. El punto 0° (o 360°) marca el Norte, el Este se encuentra en los 90°, el Sur coincide con los 180°, y el Oeste con los 270°.

La Rosa de los Vientos

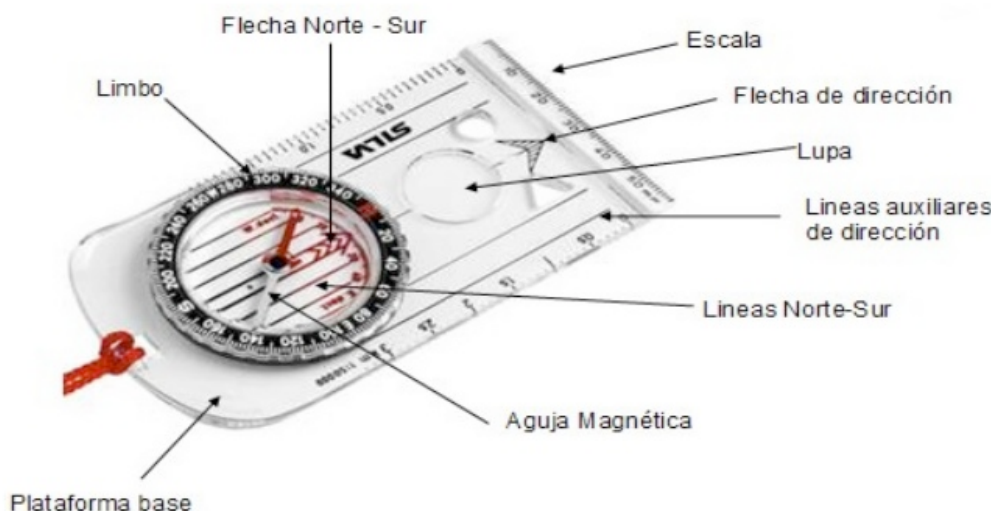


José Luis Lara Olmedo

Dentro del limbo se encuentra la **flecha norte** y las **líneas norte-sur**.

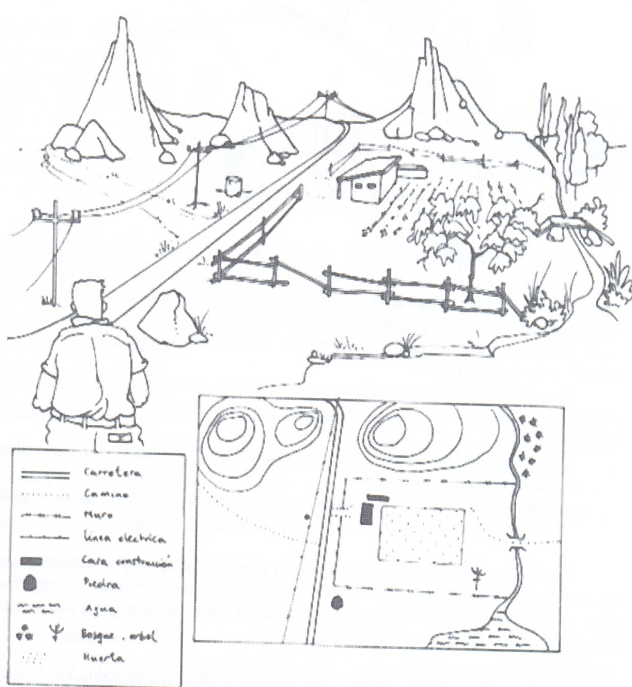
Se fabrican muchos tipos de brújulas, pero el que más se utiliza en orientación es la brújula con **plataforma base**. En ella encontramos la **flecha de dirección** y las **líneas de dirección**, así como una **regla o escala**, que nos sirve para calcular distancias.

Partes de la Brújula de Orientación



MANEJO DEL MAPA Y LA BRÚJULA. TÉCNICAS DE ORIENTACIÓN.

1.- Orientar el mapa:



Orientar el mapa es colocarlo de tal manera que el norte del mapa coincida con el norte en el terreno real. Esta técnica es muy útil, ya que nos permite poder reconocer más fácilmente los elementos del terreno e identificarlos con su representación en el mapa. Por ello procuraremos, durante la carrera o prueba, tener el mapa orientado y relacionar las referencias que nos vayamos encontrando en el terreno (caminos, ríos, puentes, casas, fuentes, alambradas, desniveles...) con los símbolos que los representan en el mapa. Si lo hacemos así nunca nos perderemos.

Es muy sencillo. Simplemente colocaremos la brújula sobre el mapa, y a continuación giramos el mapa y la brújula conjuntamente hasta que la aguja magnética se encuentre paralela a los meridianos del mapa.

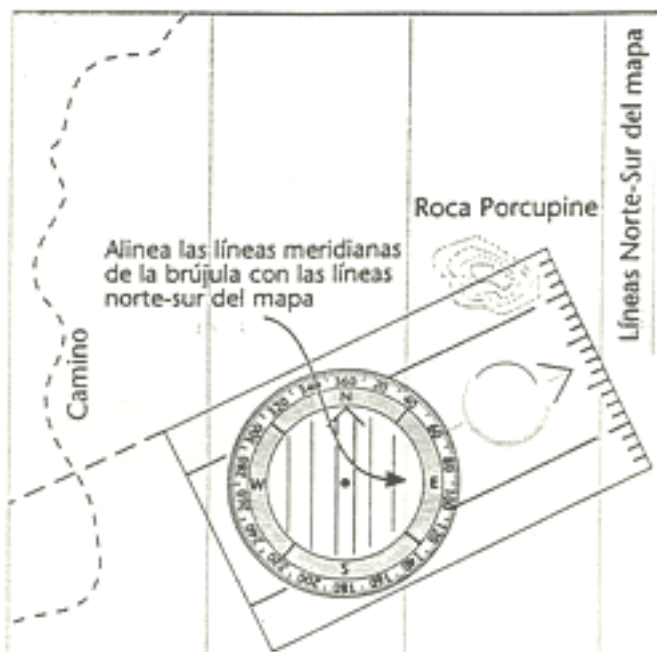
2.- Hallar un rumbo en el mapa:

Si queremos saber qué rumbo hay entre dos puntos situados en el mapa, que denominaremos origen y destino, procederemos de la siguiente manera:

- Unimos, usando uno de los laterales de la base de la brújula, el punto de origen con el de destino, cuidando que la flecha de dirección señale al destino, no al origen.

- A continuación giramos el limbo hasta que la flecha norte dibujada (no la aguja magnética), señale al norte del mapa, fijándonos, para un cálculo más exacto, que las líneas norte-sur del limbo queden paralelas con los meridianos del mapa.

- Ya está. Ahora leemos los grados que marca la intersección de la flecha de dirección con el perímetro del limbo, y ése es el rumbo.



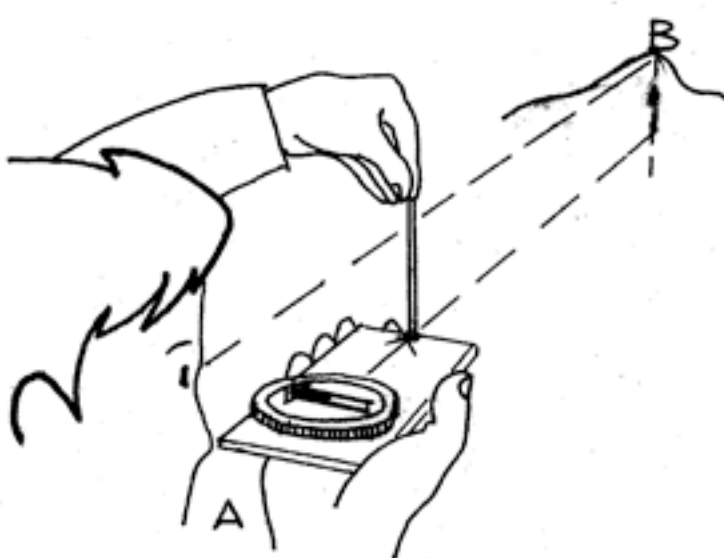
Destino: "Roca Porcupine"

3.- Desplazarse por el terreno siguiendo el rumbo trazado en el mapa:

¿Cómo sabemos qué dirección corresponde en la realidad a la representada en el mapa?, es decir, ¿cómo sabemos hacia dónde debemos dirigirnos?

Si hemos hallado correctamente el rumbo en el mapa, hallar ese mismo rumbo en el terreno real es fácil:

- Levantamos la brújula del mapa y giramos sobre nosotros mismos, hasta que la aguja magnética coincida con la flecha norte del limbo. (No haremos girar el limbo sobre la base, ya que eso alteraría el rumbo).



- En ese momento, miramos hacia donde apunta la flecha de dirección de la base, (en el ejemplo, hacia una colina), y nos dirigimos hacia allí, ya que ése será el rumbo correcto.

- Cuando lleguemos a dicho punto, si queremos seguir desplazandonos en la misma dirección, repetiremos la operación descrita en el punto 3, y buscaremos otro punto de referencia al que dirigirnos. Lógicamente, en un terreno cerrado como un bosque, será necesario repetir este procedimiento más a menudo que en terreno despejado.

4.- Talonamiento:

Se trata de averiguar cuántas zancadas o dobles pasos empleamos en recorrer una distancia determinada.

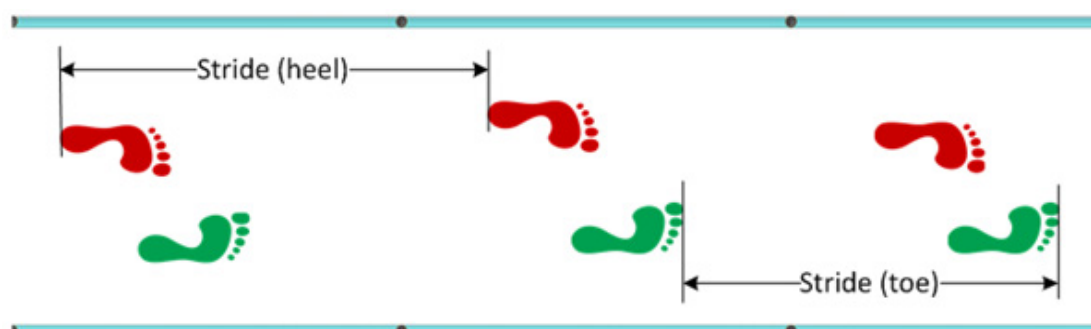
Se calcula caminando y corriendo, y siempre en terreno liso y sin pendiente. Se hacen dos o tres mediciones y se toma como resultado la media de ellas.

También podemos utilizar un podómetro.

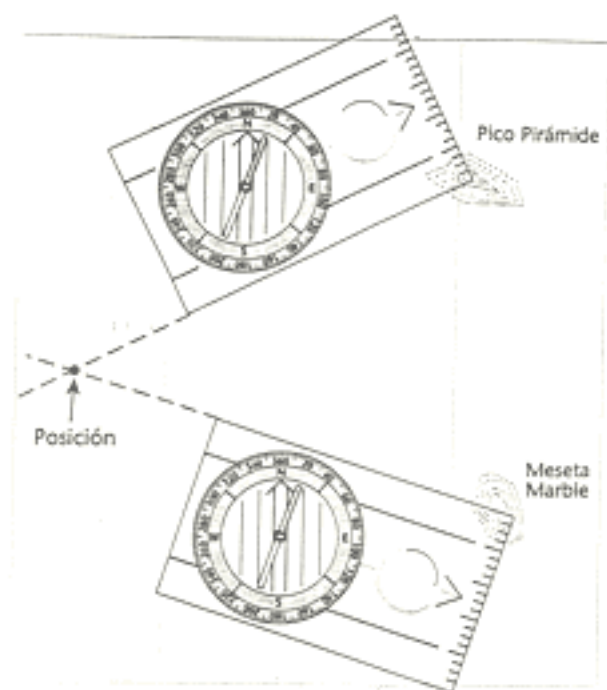
Resulta de utilidad para tener una idea aproximada de las distancias que recorreremos durante una prueba de orientación, y ubicarnos en el mapa, conociendo por supuesto su escala.

Esta medición deberemos realizarla antes de la prueba; un buen lugar es una pista deportiva, cuya longitud conozcamos.

La eficacia de este método es mayor cuanto más liso y horizontal sea el terreno por el que nos desplazemos, obviamente.



5.- Hallar el lugar en que nos encontramos conociendo dos puntos en el terreno y su representación en el mapa:



Trazando la posición a través de dos detalles conocidos.

Fig. 11. Trazando dos rumbos inversos a puntos identificables, hallamos nuestra posición.
mapa.

Imaginaos que estamos corriendo un cross de Orientación, y queremos saber exactamente dónde nos encontramos. Para conseguirlo, necesitamos reconocer dos elementos visibles desde lejos (por ejemplo, dos montañas), e identificar su representación en el mapa.

Si se dan estas condiciones, basta seguir los siguientes pasos:

- Apuntamos con la flecha de dirección de la brújula hacia el punto conocido, y, sin dejar de apuntar, giramos el limbo hasta que la flecha norte coincida con el brazo rojo de la aguja magnética. Leemos el rumbo. Dicho rumbo es el existente entre el punto en el que nos encontramos y el de referencia.

- A continuación, hemos de trazar en el mapa un segmento que represente dicho rumbo. Para ello, hacemos coincidir una de las dos esquinas de la base más cercanas a la punta de la flecha de dirección con la representación del punto de referencia en el

- Giramos toda la brújula, tomando como eje de giro esa esquina, hasta que la flecha norte del limbo apunte al norte del mapa. Las líneas norte-sur del limbo estarán paralelas a los meridianos del mapa. (Si tenemos el mapa orientado, fijate que coincide la flecha norte con el brazo rojo de la aguja magnética).

- Trazamos una línea utilizando como guía el lateral de la base de la brújula que llega al punto de referencia.

- Repetimos todas las operaciones con el otro punto de referencia conocido.

- El punto en que se cruzan los segmentos trazados representa el lugar en que nos encontramos.

ESTRATEGIAS EN LA CARRERA DE ORIENTACIÓN:

Entendemos por estrategia la forma de conseguir un objetivo de la forma más eficaz con el mínimo esfuerzo posible y, por supuesto, sin saltarse las reglas del juego.

Algunas de las estrategias recomendadas en el deporte de orientación son las siguientes:

- Tener muy claras las técnicas básicas de manejo de mapa y brújula antes de comenzar la prueba. Durante la carrera no es el momento de discutir o resolver dudas ni de mirar los apuntes.



- Si se va en grupo, realizar las operaciones con la brújula y el mapa entre todos, y tomar las decisiones (camino o ruta a elegir, velocidad de carrera...) de forma consensuada. Varias personas aportan más soluciones y detectan más errores que una sola.

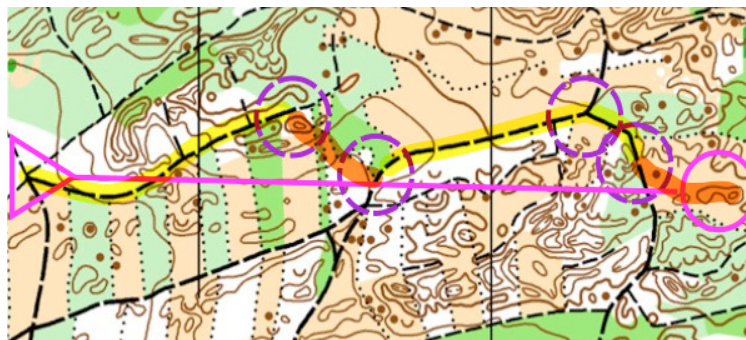
- Durante los desplazamientos, ir observando atentamente el terreno, los lugares por los que pasamos e identificándolos en el mapa.

- Intentad mantener siempre el mapa orientado.

- En Orientación, la línea recta casi nunca es la mejor ruta.

- Observad el mapa cuando vayáis a elegir una ruta. Evitad los terrenos abruptos y los desniveles bruscos, ya que superarlos requiere mucho esfuerzo y pérdida de tiempo. También hay que evitar los grandes terrenos abiertos sin ninguna referencia cercana y sobre todo los bosques espesos, ya que en ellos es fácil perderse.

- Por el contrario, es recomendable seguir referencias claras que nos acerquen al siguiente control, como caminos anchos, vallados, tendidos eléctricos, ríos y arroyos, carreteras, que veamos representados en el mapa, y atacar el control desde un lugar cercano a él y claramente representado en el mapa. (Un cruce de caminos, un puente, una casa...).



REGLAMENTO DE ORIENTACIÓN

1.- La hora de salida asignada a cada participante será válida aunque éste tome la salida con retraso.

2.- La comunicación y asistencia mutua entre participantes que no pertenezcan a un mismo equipo está absolutamente prohibida, salvo en caso de accidentes, en que se hace obligatoria.

3.- Está prohibido seguir a propósito a otros corredores para aprovecharse de su sentido de orientación.

4.- El recorrido sólo es válido si los controles son encontrados en el orden establecido en el mapa.

5.- Los participantes deben respetar las zonas cultivadas y las propiedades privadas.

6.- La valoración de la actuación de los participantes seguirá los siguientes criterios:

- Los primeros clasificados serán aquellos que consigan encontrar todos los controles y los registren correctamente en la Hoja de Control.
- Dentro de ese grupo, el orden se establecerá en función del tiempo invertido en cubrir el recorrido.

7.- La deportividad del corredor de orientación es un principio fundamental. El respeto total de las reglas anteriores debe ser la primera preocupación de cada participante.

CORRE, PERO SEGURO

A continuación se exponen una serie de consejos que deberemos seguir para evitar accidentes y complicaciones:



1.- Desayuna bien el día de la carrera.

2.-Es aconsejable llevar un recipiente con agua o bebida isotónica, y algún alimento fácil de transportar y que aporte energía de forma rápida, por ejemplo barritas energéticas.

3.- Usa un calzado deportivo cómodo (zapatillas de entrenamiento, de trail...). Ata bien los cordones.

4.- Lleva una gorra y crema de protección solar, así como un chubasquero liviano y plegable.

5.- Evita la ropa pesada o voluminosa. Es mejor llevar varias capas de ropa fina que puedas ponerte y quitarte fácilmente.



6.- Lleva ropa de repuesto por si llueve. Déjala en el autocar.

7.- Nunca corras por una carretera o cerca de una vía de tren.

8.- Si tenéis que cruzar una carretera, deteneos totalmente antes de hacerlo, y cruzad siempre por un punto que ofrezca buena visibilidad.

9.- Si váis en grupo, no os separéis.

Es seguro que esta táctica os hará, cuando menos, perder más tiempo buscándoos unos a otros.

10.- Antes de ponerte a correr o andar, mira el mapa para decidir el itinerario. Tomad las decisiones sobre el camino a seguir de forma consensuada. TODOS los componentes del grupo deben saber dónde se encuentran en todo momento.



11.- Si algún miembro del grupo sufre un accidente o no se encuentra bien, no le dejes solo para ir a buscar ayuda.

12.- No aceptes consejos de extraños y bajo ningún concepto subas a un vehículo de una persona desconocida.

13.- Cuida el medio ambiente

