

1.- Cómo orientarnos en el medio natural

Vamos a estudiar cómo orientarse en la naturaleza con un mapa y una brújula. Existen otras formas de orientarnos menos exactas que pueden ayudarnos.

- El Sol: Sale por el Este y se oculta por el Oeste. La posición exacta por donde lo hace varía a lo largo del año. En verano sale y se oculta más al Norte que en invierno. La posición del Sol al mediodía siempre permanece constante. A esa hora esta en el Sur. Tu sombra apuntará hacia en norte. La hora que utilizamos no coincide con la hora solar. De Octubre a Marzo vamos una hora adelantados respecto a la hora solar. De Marzo a Octubre vamos dos horas adelantados respecto a la hora solar.

Cómo saber las horas que nos quedan de sol

Coloca tu brazo izquierdo completamente extendido hacia delante, la mano con los dedos juntos y extendidos y el pulgar hacia arriba, formando un ángulo recto. Hazlo coincidir con el Sol. Mide la distancia entre el Sol y el punto del horizonte por donde va a desaparecer, cada dedo equivale a 15 minutos.

- Las estrellas: La Estrella Polar permanece fija en el cielo. Siempre está orientada hacia el polo norte. Forma parte de la constelación de la Osa Menor. Se localiza a través de otra constelación más fácil de ver, la Osa Mayor. Debes prolongar la línea imaginaria que une las dos estrellas del final del carro unas cinco veces y encontraras la estrella que brilla más que el resto.
- La vegetación: Crece siguiendo algunas reglas generales de dirección. Factores como el clima, la disposición del terreno o la presencia cercana de ríos pueden hacerla variar. No es muy fiable. El lado norte del árbol crece más despacio al recibir menos sol. Observando las líneas de crecimiento la zona donde están más juntas nos indica que es el lado norte. La cara norte de los árboles recibe menos luz y suelen tener más líquenes o musgo al ser más húmedas. La ladera norte de las montañas suele ser más fría y apagada y la vegetación más verde y húmeda. La nieve se mantiene durante más tiempo.

2.- La brújula

Es una herramienta compuesta por una aguja imantada. Uno de sus extremos está pintado y siempre señala al norte magnético. Está montada en una caja circular giratoria llamada limbo. En la circunferencia del limbo están marcados los 360° que nos ayudarán a determinar rumbos y en su base hay una flecha para señalar la dirección.

La base es una placa de plástico transparente y tiene:

- Una flecha de dirección para visualizar y seguir rumbos.
- Una lupa para leer símbolos pequeños en el mapa.
- Bordes rectos que facilitan la medición y el trazado de direcciones en el mapa.
- Incorporan en los bordes laterales las escalas más frecuentes para medir distancias sobre el mapa.

Debe estar siempre en posición horizontal. No estar cerca de algún campo magnético o de objetos metálicos que influyan en la aguja magnética.

2.1. Marcar el rumbo:

- Sujeta la brújula nivelada delante de ti a una distancia suficiente para leerla.
- Para establecer un rumbo gira el limbo hasta que el número coincida con la flecha de dirección de la base.
- Mueve tu cuerpo y la brújula hasta que el extremo de la aguja se sitúe de nuevo sobre la flecha del limbo.

2.2. Localizar el rumbo de un punto que vemos

- Gira el cuerpo hasta que el extremo rojo de la aguja se coloque sobre la punta de la flecha de orientación del limbo.
- Gira la base de la brújula hasta que su flecha señale el punto al que quieres ir. El número que aparezca sobre ella es el rumbo que debemos seguir.

3.- El mapa.

Es una representación plana y simbólica de una superficie de la Tierra. Los que más nos interesan son los mapas topográficos. Los aspectos más importantes de un mapa son:

La escala

Indica la proporción que existe entre las distancias del mapa y la realidad. La mayoría es 1/50.000 ó 1/25.000.

Los símbolos

Son representaciones de aspectos de la realidad. Tienen una explicación de los símbolos que aparecen.

Las direcciones

Están orientados hacia el Norte geográfico. La parte superior del mapa es el Norte geográfico de la Tierra, y sus bordes laterales nos indican la dirección norte-sur.

Las curvas de nivel

Son líneas que unen puntos que en la realidad tienen la misma altura respecto al nivel del mar. La diferencia de altura entre dos curvas de nivel contigua se llama equidistancia. Cuanto más separadas están las curvas entre sí más llano es el terreno.

3.1. Descifrando el terreno por las curvas de nivel

En la montaña la línea recta no es el camino más corto: debemos escoger el camino en función del relieve. Para atravesar una montaña alta se tarda menos rodeándola.

4.- Realizamos recorridos con brújula y mapa

- Reconoce el punto donde nos encontramos: Si conoces la zona aproximada donde estamos. Para localizar nuestra posición exacta:
 - Coloca el mapa sobre una superficie lisa y oriéntalo con la brújula.
 - Examina el terreno y escoge dos puntos característicos que sean fácilmente reconocibles en el mapa.
 - Calcula el rumbo en el que se encuentra cada uno de ellos.
 - Traza sobre el mapa una línea en el rumbo opuesto al que has hallado con la brújula, desde cada uno de los puntos.
 - La intersección de ambas líneas corresponde al lugar donde te encuentras.
 - Localizar en el mapa el lugar al que deseamos ir: Es conveniente que escojamos un lugar fácilmente localizable en el mapa.
 - Seleccionar el itinerario: Debemos seleccionar el camino más fácil, evitando zonas difíciles que nos supongan un gran desgaste físico o situaciones de riesgo. El mejor itinerario es el que nos permite llegar a nuestro destino con el menor desgaste físico y la mayor seguridad. Evita terrenos

- accidentados y zonas peligrosas. Marca sobre el mapa los puntos de paso y únelos mediante líneas.
- Calcular los rumbos:
 - ◆ Orienta el mapa con la brújula.
 - ◆ Dejando el limbo fijo, mueve la base de la brújula hasta que su línea de dirección coincida con la del rumbo dibujada en el mapa.
 - ◆ Anota en un papel cuál es el rumbo de cada una de las líneas de tu itinerario.
 - ◆ Calcular la distancia y el tiempo que tardaremos: Para medir la distancia utiliza una regla. Colócala sobre cada una de las líneas y anota los centímetros que hay; después, debes pasar los centímetros a distancias reales mediante las escalas. Para medir el tiempo aproximado que vamos a tardar, debemos considerar las características del terreno.
 - ◇ En terrenos llanos calcula 60 minutos para cada 5 km de recorrido.
 - ◇ Añade 15 minutos por cada 300 m de subida pronunciada.
 - ◇ Añade 30 minutos por cada 300 m de subida muy pronunciada.
 - ◇ Descuenta 10 minutos por cada 300 m de altitud que descendas.
 - ◇ Si la bajada es muy pronunciada, añade 10 minutos por cada 300 m de altitud que bajes.
 - ◇ Seguir el itinerario: Hay que tomar referencias visibles que estén en la línea marcada, así no nos desviaremos. Puede que encontremos zonas por las que no podamos avanzar. Hay que desviarnos en ángulo recto midiendo el número de pasos y, una vez superado el obstáculo, volver de nuevo en dirección contraria contando el mismo número de pasos.

5.- Las carreras de orientación.

Se trata de realizar una carrera en la que se pone a prueba la capacidad de orientación.

5.1. Elementos necesarios:

El mapa: Se utilizan con escalas de 1/5.000 ó 1/10.000 para principiantes y 1/15.000 para profesionales. También tiene una leyenda que explica el significado de los símbolos que aparecen.

La brújula: Resulta imprescindible.

Los controles: Son puntos que están marcados en el mapa con un círculo, en ellos se encuentra una baliza que tiene una pinza perforadora para marcar la tarjeta de control.

La tarjeta de control: Se entrega a cada participante. En ella aparecen los distintos controles y su localización exacta a través de símbolos. Se debe perforar el control correspondiente con la pinza perforadora cuando se llega a la baliza.

La vestimenta: Cómoda y que permita la transpiración. El calzado debe tener una suela flexible, gruesa y con un dibujo pronunciado para poder agarrarse al terreno.

- ◇ Desarrollo de la prueba: al inicio se entrega un mapa de la zona. Cada participante orienta su mapa con la brújula y determina los rumbos que debe seguir para localizar los controles. Una vez visitados todos los controles debe volver al punto de salida y entregar la tarjeta de control completada. Para valorar quién ha sido el ganador se tiene en cuenta el tiempo total invertido en realizar el recorrido. Hay varias modalidades: individuales, por grupos, carreras familiares, por relevos, por puntuación o en bicicleta.
- ◇ Estrategia de la carrera: Recomendaciones tácticas:

- Dosificar el esfuerzo.
- Escoger el rumbo adecuado y tomar referencias del terreno para orientarnos durante la marcha.
- Al llegar cerca de la zona de control, consultar los símbolos de la tarjeta de control para localizar la baliza.
- No perder demasiado tiempo en establecer los rumbos.

Prepárate físicamente para realizar carreras de orientación, hay que soportar esfuerzos continuados a un ritmo constante.

Carreras nocturnas: Los participantes son grandes expertos que ponen a prueba su capacidad de orientación en condiciones de máxima dificultad.