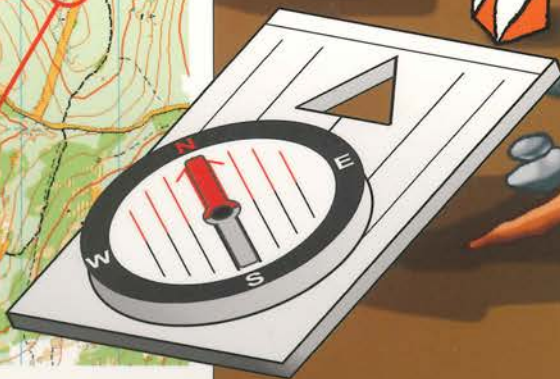
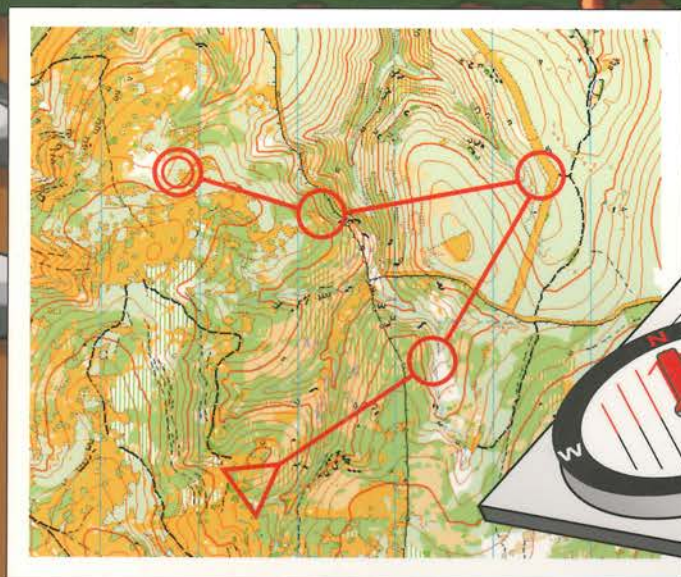


El Deporte de Orientación

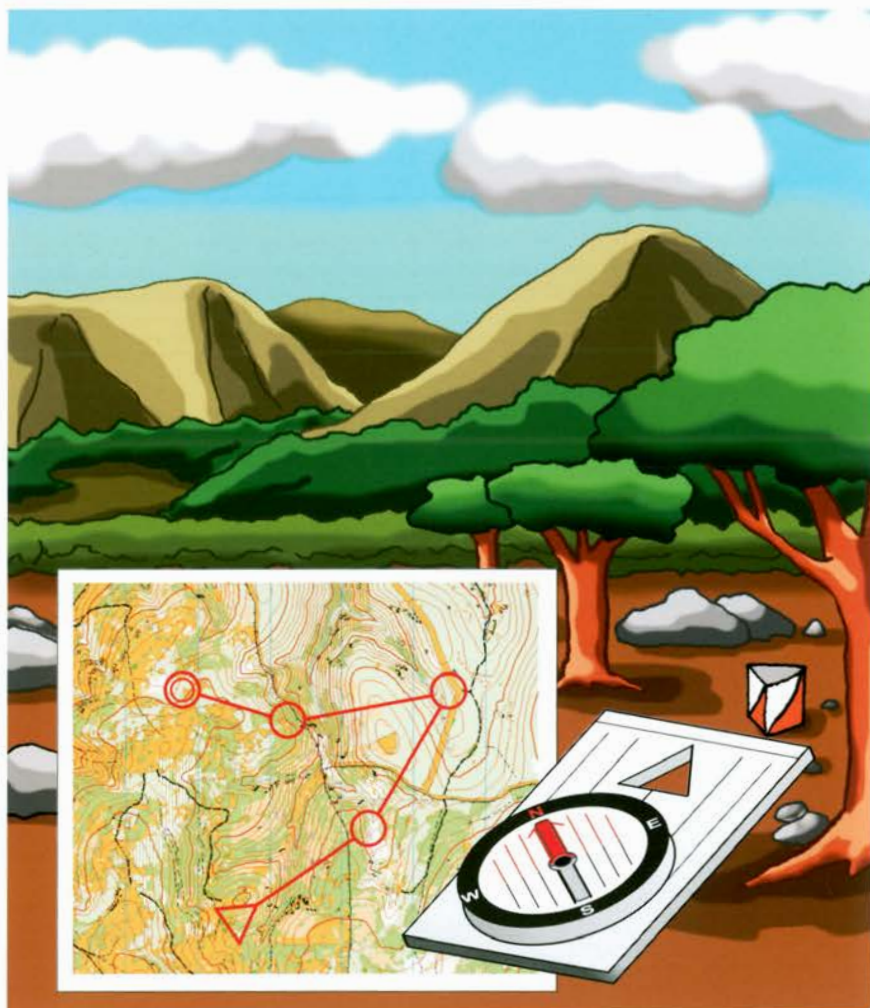


Actividades en la naturaleza



Diputación
Provincial
de Burgos





Deporte de Orientación

Actividades en la naturaleza

Autores

Javier Abad Herrero
Técnico Deportivo de Orientación

Cristina Martín Tamayo
Técnico Deportivo de Orientación

Ilustraciones

Santiago Puente Pineda



**DIPUTACIÓN PROVINCIAL
DE BURGOS**



Edita: INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y JUVENTUD DE BURGOS

© Javier Abad Herrero y Cristina Martín Tamayo

Diseño y Prepress: VB IMAGEN Y COMUNICACIÓN

DL: BUI55-2006

Presentación

El Instituto Provincial para el Deporte y Juventud de la Diputación Provincial de Burgos, siguiendo la línea de edición de publicaciones encaminadas a la información, formación y entretenimiento de las diversas disciplinas deportivas y todo lo relativo al deporte como elemento fundamental para el desarrollo integral del individuo, presenta este nuevo libro "Deporte de Orientación" dirigido a todas aquellas personas que practican este deporte o están interesadas en su inicio y en su apasionante desarrollo.

Uno de los objetivos de este libro es iniciar a los lectores en la práctica de este deporte como es la orientación deportiva, motivando a todas las personas amantes de la naturaleza a estar en pleno contacto con ella, aprendiendo a mirar y observar todo lo que nos rodea y haciendo de esta actividad una disciplina deportiva.

Desde el Instituto Provincial para el Deporte y Juventud, nuestro más sincero agradecimiento y felicitación a los autores de este libro D. Javier Abad y Doña Cristina Martín, quienes han plasmado en esta publicación sus conocimientos sobre este deporte que cada vez tiene más seguidores y entusiastas.

Vicente Orden Vigara

PRESIDENTE DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BURGOS



Índice

ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA: ORIENTACIÓN

- Presentación	5
- Introducción de los autores	9

EL DEPORTE DE ORIENTACIÓN

¿Qué es el deporte de orientación?	13
¿Cuál es el origen del deporte de orientación?	13
¿Necesito mucho material para practicar orientación?	13
Modalidades	14

EL MAPA

La escala	19
Curvas de nivel	20
El mapa topográfico	22
El mapa de orientación	22
Significado de los colores en el mapa	22
Leyenda	24

ELEMENTOS AUXILIARES

Controles	27
La tarjeta de control	29
La brújula	29
GPS	33

DESCRIPCIÓN DE CONTROLES

Cual de los elementos	39
Formas del terreno	39
Elementos rocosos	39
Elementos construidos	40
Elementos de agua	40
Otros elementos	41
Elementos de vegetación	41
Aspecto del elemento	41
Dimensión del elemento	42

Posición del elemento	42
Elementos auxiliares	42
TÉCNICAS DE ORIENTACIÓN	
La técnica del pulgar	45
Orientación del mapa por medio de detalles del terreno	45
Aproximación por medio del mapa	46
Práctica de talonamiento	47
Aproximación al control y cálculo de distancias	48
Técnica del semáforo	49
Puntería indirecta	50
Correr sobre una misma curva de nivel	50
REGLAMENTO DE ORIENTACIÓN	
Reglas	53
ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN	
Colocación de los controles	57
Prácticas de mapa	59
Símbolos del mapa	68
Prácticas de brújula	69
Cálculo de distancia	73
SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS	
Soluciones de ejercicios	77
BIBLIOGRAFÍA	
Bibliografía	81

Introducción

Desde hace unos años se está produciendo un importante auge en la práctica de actividades en la naturaleza, y por ello, en la mayoría de los programas de los centros escolares se imparten asignaturas que pretenden educar en aspectos medioambientales.

El deporte de orientación es una buena base para que los alumnos puedan ampliar sus conocimientos del medio, fomentar habilidades para el trabajo en equipo, aprender el principio de la participación activa, desarrollar aspectos motrices y una toma de decisiones responsables, aspectos que influirán positivamente en su desarrollo físico y mental.

Aunque los contenidos de este libro se ciñen estrictamente al deporte de orientación, las posibilidades interdisciplinares de estos juegos y actividades pueden abrir paso al trabajo coordinado con el resto de profesorado.

En la primera parte del libro queremos asentar las bases de lo que es el deporte de orientación: elementos que se utilizan, reglamento, modalidades,... para pasar, posteriormente, a ofrecer una serie de fichas fáciles, de utilizar, con ejercicios que desarrollan diferentes habilidades de orientación y que se pueden poner en práctica en el aula, en el polideportivo y/o en el parque más cercano.

Esta publicación pretende servir de ayuda a todas las personas que desean enseñar este deporte a niños y adultos. Y con él intentamos demostrar que no hacen falta muchos materiales ni recursos personales, ni un bosque para poder practicar orientación.

El deporte de orientación

El deporte de orientación

¿QUÉ ES EL DEPORTE DE ORIENTACIÓN?

El deporte de Orientación se practica en el bosque o en un terreno variado, con la ayuda de un mapa y una brújula. Se trata de encontrar unos puestos de control o balizas en el terreno, que previamente han sido señalados con precisión en el mapa.

El mapa permite localizar los puntos de control y saber en todo momento dónde nos encontramos.

La orientación es un verdadero deporte popular. Pueden practicarlo tanto el atleta que persigue ganar la competición como la familia que simplemente desea disfrutar de un día en el campo y buscar un sitio para almorzar o pasar un rato agradable.

¿CUÁL ES EL ORIGEN DE ESTE DEPORTE?

Las carreras de orientación tuvieron su origen en los países escandinavos a finales del siglo XIX. Se realizaban en un primer momento como una práctica militar hasta que el 7 de octubre de 1890 tuvo lugar la primera prueba de orientación a pie, organizada por el club noruego Tjalve.

Otras fechas importantes de este deporte son:

- 1942: se incluyó en Suecia la orientación como asignatura en las escuelas.

- 1949: la orientación obtuvo estatus olímpico (consideración oficial de deporte en su modalidad de esquí) y en 1977 en su modalidad de recorridos a pie.

- 1961: en España se comenzó a practicar orientación dentro de las Fuerzas Armadas.

- En 2004 el Consejo Superior de Deportes legaliza la Federación Española del Deporte de Orientación (FEDO).

¿NECESITO MUCHO MATERIAL PARA PRACTICAR ORIENTACIÓN?

Los únicos elementos realmente necesarios para hacer orientación son el mapa y la brújula, si bien en iniciación se puede prescindir de ésta, ya

que, con una buena lectura del mapa y sabiendo llevarlo orientado durante todo el recorrido, no nos perderemos.

Aunque para correr en un espacio natural no hace falta una equipación especializada, sí que hay una serie de elementos que la experiencia ha confirmado como recomendables. Es importante llevar una ropa cómoda y que cubra todo el cuerpo, requisito imprescindible en competiciones, además de unas polainas especiales que llevan un refuerzo delantero. Ambas cosas nos protegen de heridas que el roce continuo con la maleza pudieran causar. El calzado, por su parte, debe adecuarse con garantías a las duras condiciones del terreno.



MODALIDADES

1.- Orientación individual diurna a pie

Consiste en un recorrido a pie, de día y realizado individualmente. Esta es la modalidad que más se practica.

2.- Orientación individual nocturna a pie

Es igual a la modalidad anterior pero se realiza por la noche.

3.- Orientación diurna por equipos de relevos

Se trata de una competición con tres relevistas: el primero realiza un recorrido, llega a meta y sale el segundo relevista del equipo a hacer otro circuito diferente; cuando acaba, sale el tercero y realiza otra carrera. El tiempo resultante es la suma de los tiempos de los tres participantes del equipo.

4.- Esquí-orientación

Es similar a la orientación individual diurna pero en la nieve y utilizando para el desplazamiento unos esquís.

5.- Esquí – orientación por equipos

Consiste en una prueba igual a la diurna por equipos pero en esquís.

6.- Orientación individual diurna en bicicleta

Es una prueba de orientación en bicicleta, con la premisa de no poder circular con este vehículo fuera de los caminos.

7.- Orientación individual diurna en bicicleta por equipos

Como las anteriores modalidades por equipos, pero el desplazamiento de un punto a otro se realiza en bicicleta.

8.- Raids orientación

Es una carrera de orientación por equipos en la que la base es la orientación pero también se practica piragua, escalada, bicicleta y otras modalidades de aventura.

9.- Maratón orientación

Es una modalidad de orientación a pie y diurna con distancias más largas y con más desnivel.

El mapa

El mapa

Algo que a primera vista parece simple ha costado mucho tiempo y el esfuerzo conjunto de varias técnicas, ya que hay que reducir a las dos dimensiones de un papel plano un terreno de tamaño natural en tres dimensiones, que además es curvo. Los cartógrafos solucionaron este problema de una manera extraordinaria y tremendamente eficaz, por medio de tres hallazgos: la proyección, la escala y las curvas de nivel.

Para representar la esfera terrestre en un plano se recurre a la proyección: es como si la tierra fuera una diapositiva que proyectamos sobre una pantalla. Existen distintos tipos de proyección y por lo tanto ligeras variaciones en la representación de un mapa. Para la unificación de criterios se acordó tomar uno como bueno, que fue la proyección cilíndrica: La Tierra se introduce en un cilindro sobre el que se proyecta la red de paralelos y meridianos; estos son las líneas horizontales y verticales que cuadriculan la esfera terrestre. Este sistema es el adoptado internacionalmente y se llama universalmente: *Transversa Mercator* ó U.T.M., siglas que encontraremos en la mayoría de los mapas.

Existen varios tipos de mapas: de carreteras, físicos, políticos, climáticos, geológicos, topográficos, aeronáuticos, de orientación, etc.

LA ESCALA

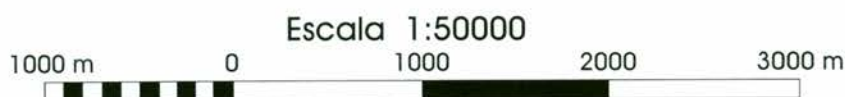
La escala es la solución dada para reducir los accidentes geográficos y reproducirlos sobre un papel sin perder la proporción que tienen en la realidad.

Se distinguen dos tipos de escalas:

La **escala numérica** se expresa mediante dos números relacionados: el primero es siempre la unidad y corresponde a 1 cm en el mapa; el segundo es variable y representa la distancia real. Así, por ejemplo, cuando vemos

en un mapa la escala 1:25.000, significa que a 1 cm en el mapa le corresponden 25.000 cm en la realidad, es decir, 250 metros.

La **escala gráfica** es una línea segmentada con las proporciones adecuadas; trasladando esta línea al mapa, podemos obtener las medidas reales del tramo medido.

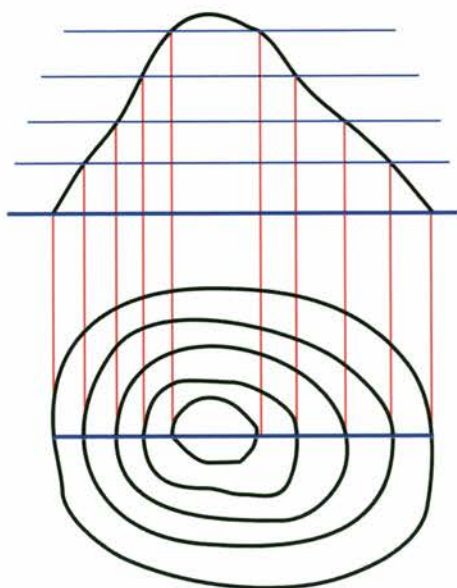


CURVAS DE NIVEL

Finalmente para que un mapa represente el relieve con fidelidad, se emplea la curva de nivel. Es una línea que une los puntos situados a una misma altitud sobre el nivel del mar. Suelen ser de color marrón o siena ya que este color se distingue y no entra en conflicto con otros objetos representados. Es muy importante saber “leerlas”, ya que nos van a ayudar a elegir la ruta más adecuada y menos agotadora, la más accesible y cómoda por la que desplazarnos más rápido.

Este sistema consiste en suponer que cortamos el terreno en una serie de planos imaginarios, de forma horizontal, a una misma distancia unos de otros.

Estos planos imaginarios, al cortar el terreno, determinan una línea, la del perímetro de su base, que es la que, trasladada al plano de proyección, se llama “curva de nivel”.



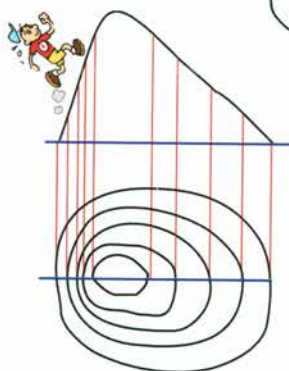
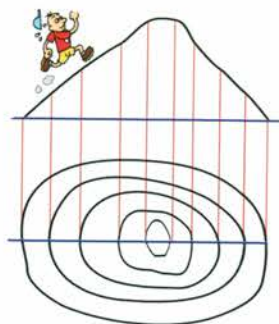
Se llama **equidistancia** a la distancia vertical entre los planos con que se corta imaginariamente el terreno. Esta distancia es constante, es decir, siempre la misma para cada plano.

Gracias a la equidistancia se puede deducir que:

- Cuando las curvas de nivel se juntan, el terreno tiene mayor pendiente (está más inclinado).

- Cuando las curvas de nivel se separan, el terreno tiene menor pendiente (está menos inclinado).

La equidistancia depende de la escala del mapa; mientras que en un mapa de escala 1:25.000 las curvas se dibujan cada 10 metros de altitud y en uno de escala 1:50.000 cada 20 m, en un mapa de orientación, que normalmente será de escala 1:15.000 ó 1:10.000, la equidistancia de las curvas de nivel es de 5 metros.



La curva de nivel auxiliar se emplea para dar más información sobre la forma del terreno. Aparecerá entre dos curvas de nivel. Se representa con una línea discontinua

Entre dos curvas de nivel sólo puede haber una auxiliar.

EL MAPA TOPOGRÁFICO

El mapa topográfico se realiza siguiendo reglas muy precisas de forma que se pueda:

- identificar todo punto característico del terreno,
- calcular la distancia que separa dos puntos,
- definir la altura y la pendiente del terreno.

EL MAPA DE ORIENTACIÓN

El mapa de orientación es un mapa topográfico que está caracterizado por contener los más pequeños detalles que existen en el terreno.

Al orientador, cualquier cosa visible en el terreno puede ayudarle si está dibujada en el plano.

Las características esenciales de un mapa de orientación son:

- a) Una gran cantidad de detalles.
- b) Ausencia de nombres de poblaciones, lugares destacados, información turística, etc. Esta información no interesa en absoluto al orientador.
- c) Amplia información sobre cómo se puede avanzar en determinadas áreas. Accesibilidad.
- e) Una especialización de símbolos, de acuerdo con las normas internacionales, eliminando información innecesaria.
- f) Una escala adecuada, para poder mostrar todo de una forma legible. Normalmente 1:15.000 ó 1:10.000
- g) Un gran esfuerzo por que el plano esté actualizado.

SIGNIFICADO DE LOS COLORES EN EL MAPA

Para identificar mejor las distintas características y elementos del terreno representado en el mapa, los símbolos topográficos suelen imprimirse en colores diferentes según lo que quieran representar:

- **Marrón:** todo lo referente al relieve (curvas de nivel, hoyos, taludes, montículos, depresiones, etc.)
- **Negro:** aparecen todos los detalles artificiales en los que ha podido intervenir el hombre, como casas, caminos, sendas,... y otros detalles en los que no ha tenido nada que ver, como piedras, cortados y límites de vegetación.
- **Azul:** zonas de agua (lagos, ríos, pantanos, pozos, etc).

- **Verde:** zonas de vegetación más o menos espesa, según la intensidad del verde.
- **Amarillo:** se utiliza para las zonas sin vegetación, campos de cultivo, claros en un bosque...



Foto aérea

Esto es un ejemplo de tres tipos de visión de la zona de Juarros, donde se aprecian en los mapas las diferentes características. Tanto la fotografía aérea como los mapas representan la misma zona.



Mapa topográfico



Mapa de orientación

LEYENDA

La leyenda aparece en el margen, junto al mapa, y es una breve explicación del significado de los símbolos que figuran en el mapa.

	Carretera estrecha / Camino carretero		Cortado de tierra
	Senda grande / pequeña		Foso hecho, grande / pequeño
	Cortafuegos		Depresión / pequeña
	Línea eléctrica		Montículo / pequeño
	Túnel		Muro de tierra / en ruinas
	Muro de piedra / en ruinas		Surco de erosión / pequeño
	Valla infranqueable		Lago / pequeño
	Valla infranqueable en ruinas		Terreno pantanoso
	Edificación / casa		Arroyo / pequeño / puente peatonal
	Ruinas		Arroyuelo / Tierra pantanosa estrecha
	Torre alta / baja		Pozo / Manantial / Hoyo con agua
	Cortado o escarpadura		Zona de aparcamiento
	Foso rocoso / Cueva		Terreno abierto / irregular
	Piedra grande / pequeña		Terreno abierto / irregular con árboles
	Grupo de piedras		Carrera difícil
	Terreno con piedras / rocas		Carrera muy difícil
	Linde de cultivo / Limite de vegetación		Carrera intransitable
	Curvas de nivel		Vegetación baja, carrera difícil / muy difícil
	Bosque, Carrera fácil		Objeto singular
	Zona prohibida		Árbol característico

Elementos auxiliares

- El centro del triángulo muestra la salida y los círculos señalan la posición exacta del elemento donde está colocada la baliza.

Las marcas en el terreno cumplen lo siguiente:

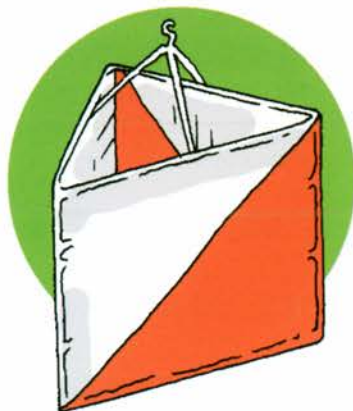
- Cada control está marcado con una baliza de tela en forma triangular confeccionada con tres cuadrados de 30 cm de lado.

- Cada cuadrado está dividido diagonalmente en dos partes iguales, una de color blanco y otra de color naranja.

- La baliza es visible cuando el orientador ha alcanzado el elemento en el que está colocada.

- Cada baliza tendrá al menos un elemento para marcar, pinza electrónica (dibujo 1) y/o pinza manual (dibujo 2).

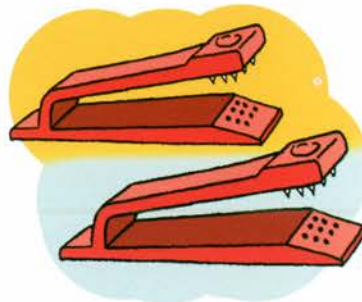
- Cada control está identificado por un código, que se especifica junto a la descripción del control y puede ser un número o una letra. En el primer caso siempre empieza a partir del número 31.



Baliza



Dibujo 1



Dibujo 2

LA TARJETA DE CONTROL

¿Cómo sabemos si hemos encontrado todas las balizas? Por la **tarjeta de control**, que es el elemento utilizado para poder certificar el paso de los participantes por cada uno de los controles.

Nombre de la Prueba:						horas	Min.	Seg.
CATEGORÍA					LLEGADA			
NOMBRE y APELLIDOS					Salida			
CLUB/ COLEGIO					Tiempo			
17	18	19	20	21	22	R1	R2	
9	10	11	12	13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	

En cada una de las casillas se marcará de forma clara, con la pinza marcadora, cada control. Al llegar a la meta se entregará al personal responsable de esa función.

Las casillas de reserva (R1, R2, y R3) se utilizarán para marcar en ellas en los casos en que un orientador se confundiese de casilla a la hora de marcar en el control correspondiente.

En las pruebas de orientación a nivel nacional se emplea la pinza electrónica, un mecanismo similar a un pequeño lapicero que se lleva atado al dedo como un anillo. Cuando encontramos la baliza, introducimos este "lapicero" en el agujero que tiene una caja situada sobre la baliza y de este modo llega una señal a un ordenador central indicando que hemos pasado por este control.

LA BRÚJULA

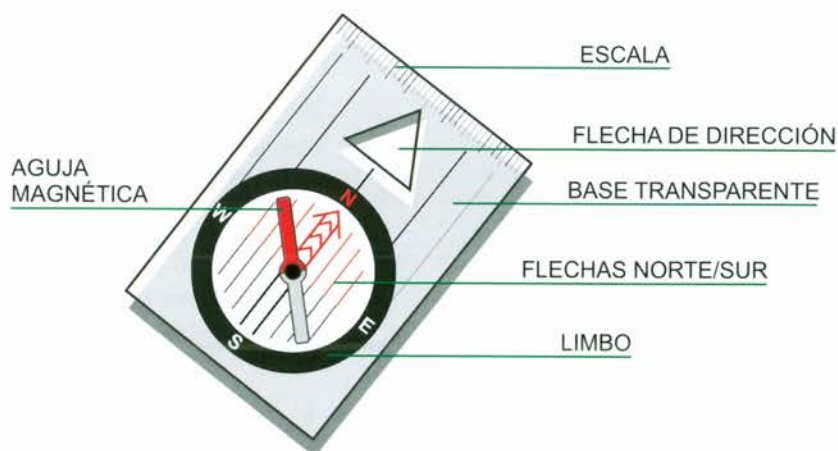


Orientarse es saber dónde estamos, ser capaces de identificar el terreno que nos rodea y elegir el mejor camino para llegar al sitio elegido. Para ello nos podemos servir de los mapas, que ya hemos visto, y de un importante elemento complementario: la brújula.

Basándose en las propiedades magnéticas de la Tierra, la brújula es un instrumento muy sencillo: se trata simplemente de una aguja imantada, uno de cuyos extremos siempre señala el Norte Magnético.

Se fabrican muchos modelos de brújulas, pero el que más se utiliza en orientación es la brújula con plataforma base transparente, conocida comúnmente como brújula tipo Silva, por ser ésta la primera compañía que tuvo la idea de colocar la plataforma base.

Partes principales de la brújula



USOS DE LA BRÚJULA

El orientador puede emplear la brújula de orientación para muchos fines, pero son básicamente éstos los usos que más se le dan a la brújula:

a. Orientar el mapa

Este proceso consiste en colocar el mapa de tal manera que, desde el lugar donde estamos situados, los detalles del mapa estén alineados con los del terreno. Esto se realiza con la brújula del siguiente modo:

- Colocamos la brújula sobre el mapa, frente a nosotros, con la aguja magnética próxima a un meridiano del mapa.

- A continuación giramos la brújula y el mapa hasta que la aguja se encuentre paralela con los meridianos y el norte de la aguja esté dirigido hacia el norte del mapa.

- Levantamos la brújula, en posición horizontal, sin mover el mapa de la posición en que estaba, y éste queda ya orientado.

Un orientador debe mantener siempre su mapa orientado. Esto le



ayudará a poder identificar en cualquier momento el lugar donde se encuentra, y a tomar todas las decisiones exactamente y con mucha más rapidez.

b. Determinar un rumbo:



PASO 1

Elegimos una ruta, por ejemplo, de la salida de la prueba al punto 1.

Colocamos uno de los cantos más largos de la brújula o una línea de dirección uniendo los dos puntos (de donde nos encontramos a donde queremos ir).



PASO 2

Con la base de la brújula firmemente apoyada, giramos el limbo hasta que las líneas norte-sur de su interior sean paralelas a los meridianos norte-sur del mapa. Importante: la flecha norte del limbo debe estar dirigida al norte del mapa.



PASO 3

Se levanta la brújula del mapa y se mantiene en la mano, nivelada horizontalmente.

Giramos sobre nosotros mismos hasta que el norte de la aguja coincida con la flecha norte del limbo.

La dirección a seguir nos vendrá dada por la flecha de dirección.

c. Correr manteniendo un rumbo

Una vez hallado el rumbo donde se encuentra el punto hacia donde queremos dirigirnos, se emplea la brújula de la siguiente forma:

La mantendremos nivelada horizontalmente en nuestra mano y apuntando a la dirección que tenemos que seguir. Nos aseguramos de que la aguja magnética coincide con la flecha del norte y ambas señalan el norte con relación al mapa.

A continuación, una vez observado en la brújula dónde señala la flecha de dirección, levataremos la vista y trataremos de localizar un objeto destacable en el terreno (árbol, piedra o detalle fácilmente reconocible) tan lejos como nos sea posible.

Para aproximarse hasta el objeto trataremos de elegir la ruta más sencilla y tratar de evitar obstáculos que puedan desviar la atención del orientador puesta en el objeto.

Una vez que hemos llegado hasta el objeto, repetiremos la operación hasta alcanzar el punto deseado.



EL GPS (Global Position System)

El aparato receptor GPS averigua la posición con relación a unos puntos de referencia, que son unos satélites que circundan la tierra a 20.000 kilómetros de altura, en unas órbitas muy precisas y estables. Cada uno de ellos transmite una señal de radio que permite que el GPS pueda averiguar en una fracción de segundo dónde se encuentra en cualquier parte del planeta, a cualquier hora del día o de la noche, y en cualquier circunstancia meteorológica.

El GPS obtiene la posición exacta, expresada en forma de coordenadas. Las coordenadas representan las distancias a unas líneas imaginarias de referencia que son los ejes Norte-Sur y Este-Oeste. En un tablero de ajedrez, la posición de una pieza se puede indicar contando los cuadros que la separan del borde vertical y del borde horizontal; de una forma muy parecida, en un inmenso tablero del tamaño del planeta funcionan las coordenadas.

El GPS muestra, además, una representación esquemática del camino que hemos ido recorriendo. Esta línea es el rastro de nuestro movimiento. Sobre la pantalla del aparato sirve muy bien como referencia, en caso de que decidamos regresar sobre nuestros pasos. Como el GPS va registrando automáticamente, la huella, es muy útil, por ejemplo, para cartografiar un camino o sendero que no aparece en los mapas. Es posible memorizar la posición de tal o cual lugar u objeto, de manera que el GPS la retenga para siempre y, mediante sus indicaciones, pueda llevarnos hasta él una y otra vez.



Este punto memorizado recibe el nombre de *waypoint*. Un típico *waypoint* es la cumbre de una montaña que hemos alcanzado tras una ascensión.

Los GPS actuales almacenan entre 500 y 1.000 *waypoints*, cada uno de los cuales se identifica con un nombre escueto.

Uniendo varios waypoints mediante una línea imaginaria podemos crear una ruta GPS.

Si tuviésemos que realizar un itinerario previamente marcado con *waypoints*, el GPS los utilizará como hitos, guiando nuestros pasos de forma que alcancemos cada uno de ellos sucesivamente.

Si nos desviamos del trayecto, el aparato nos avisará para que giremos y no nos desviemos del camino.

El mapa es el elemento complementario imprescindible del GPS. En el margen del mapa aparecen las coordenadas por medio de las cuales es posible conocer con certeza la situación de cualquier elemento o la posición indicada por el GPS.

Para que un GPS funcione le hace falta energía y un lugar despejado para que el receptor recoja las señales de los satélites. Si la señal rebotase contra edificios u otros objetos macizos podría provocar errores de hasta 600 metros.

Descripción de controles

Descripción de controles

La descripción de controles nos muestra la situación exacta de la baliza una vez lleguemos al sitio dibujado en el mapa. El objetivo de la descripción de controles es proporcionar un significado estable para que orientadores de todos los países puedan entenderla sin ambigüedad y sin la necesidad de una traducción lingüística. No obstante, un “buen control” es encontrado fundamentalmente gracias a la lectura del mapa.

Las descripciones y los códigos pueden ayudar en esta tarea, pero deberían ser tan cortos y sencillos como sea estrictamente necesario para localizar el control.

Una descripción de controles según la normativa internacional (I.O.F.) está diseñada para el terreno y condiciones que se dan en el bosque, por lo que en otros entornos, como pueden ser un parque o el patio de un colegio, puede ser más conveniente utilizar una descripción literal.

La descripción literal utiliza palabras, y una descripción I.O.F., lenguaje icónico por símbolos.

Columna A. Número: Numeración de controles en la secuencia que son visitados.

Columna B. Código de Control: El número de control deberá ser mayor de 30.

Columna C. Cuando hay similares: Esta columna se usa cuando hay más de un objeto similar dentro del círculo. Ejemplo: El más al sureste.

Columna D. Objeto de control: Muestra el tipo de elemento elegido como control.

Columna E. Apariencia: Nos da más información de la naturaleza del objeto en cuestión.

Columna F. Dimensiones: Nos indica las dimensiones del elemento si es necesario. También se usa en la combinación de dos símbolos. (Cruce de camino y senda)

Columna G. Localización exacta: Nos aclara la situación exacta de la baliza en el elemento de control.

Columna H. Información adicional: Otra información que puede ser importante para el competidor: avituallamiento, Cruz Roja, radiocontrol.

Categoría **Distancia** **Desnivel**

	A	B	C	D	E	F	G	H
	H2IE			10.500 m			350 m	
Número de Controles	1	70	→	●			☉	
	2	72		⌋				
	3	63	→	⌋		2.0		☵
	4	84	↓	∧				
	5	88	↙	☪				
	6	91		) (				☺
	7	93	↓	✂				
	8	94	≡	○			☼	☵
	9	96	↘	●		1.5		
	10	97	↑	⌒	⌒			
	11	98	↗	⌒		1.0	● ○	
	12	77		▲			○ ●	

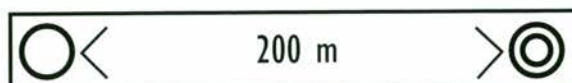
Códigos de Control

○ ----- 200 m -----> ☉

Distancia del último control a meta señalizado



Trayecto parcialmente señalizado



Trayecto no señalizado

CUAL DE LOS ELEMENTOS: COLUMNA C



AI SUR



AL NORESTE



SUPERIOR



INFERIOR



CENTRAL

FORMAS DEL TERRENO: COLUMNA D



TALUD
ESCARPADO



CANTERA



TERRAPLÉN



TERRAZA



ESPOLÓN



ARISTA



VAGUADA



BARRANCO



SURCO, ZANJA SECA



COLINA



COTA
MONTÍCULO



COLLADO, PASO



DEPRESIÓN



DEPRESIÓN PEQUEÑA



HOYO

ELEMENTOS ROCOSOS: COLUMNA D



CORTADO,
ESCARPADURA



AFLORAMIENTO ROCOSO



CUEVA



ROCA



ZONA ROCOSA



PEDREGAL



MONTÓN DE PIEDRAS



PASO ESTRECHO

ELEMENTOS CONSTRUIDOS: COLUMNA D



CARRETERA
O CAMINO



SENDERO



CORTAFUEGOS



MURO



VALLA



PUENTE



CONSTRUCCIÓN



RUINA



TORRE



LÍNEA ELÉCTRICA



POSTE ELÉCTRICO



TORRE DE CAZA



COMEDERO

ELEMENTOS DE AGUA: COLUMNA D



ESTANQUE O LAGO



CHARCA



BALSA DE AGUA



ARROYO



CANAL, ACEQUIA



TIERRA PANTANOSA



PEQUEÑA CIÉNAGA



TERRENO FIRME
EN CIÉNAGA



FUENTE, POZO



MANANTIAL



SURCO PANTANOSO



CURSO TEMPORAL
DE AGUA

OTROS ELEMENTOS: COLUMNA D



AGUJA ROCOSA



ÁRBOL AISLADO



PIEDRA DE SAL



TRONCO, TOCÓN



MOJÓN,
LINDE



CARBONERA



HORMIGUERO



TERRENO
ACCIDENTADO



OBJETO
PARTICULAR



OBJETO
PARTICULAR

ELEMENTOS DE VEGETACIÓN: COLUMNA E



CAMPO
ABIERTO, CAMPO



PRADERA



ESQUINA DEL BOSQUE



CLARO



ESPESURA



ZONA DE
TALA



LÍMITE DE



BOSQUECILLO
VEGETACIÓN



SETO



LÍNEA DE
RAMAJES

ASPECTO DEL ELEMENTO: COLUMNA E



SUAVE, POCO
PROFUNDO



PROFUNDO



ESPESO, CUBIERTO
VEGETACIÓN



DESPEJADO, ABIERTO



ROCOSO



PANTANOSO



ARENOSO



CONÍFERA



CADUCIFOLIAS



DERRUIDO

DIMENSIÓN DEL ELEMENTO: COLUMNA F



DIMENSIÓN
VERTICAL EN MTS.



DIMENSIONES
HORIZONTALES



ALTURA EN PENDIENTE



ALTURA DE 2
OBJETOS

POSICIÓN DEL ELEMENTO: COLUMNA G



LADO NORTE



BORDE NOROESTE



ESQUINA ESTE



ESQUINA SE
(exterior)



EXTREMO
SUR



PARTE OESTE
(interior)



PARTE SUPERIOR



PARTE INFERIOR



SOBRE, ENCIMA



AL PIE, SUR



AL FINAL,



ENTRE (2 OBJETOS)



RECODO



AL PIE, sin especificar

ELEMENTOS AUXILIARES: COLUMNA H



AVITUALLAMIENTO



RADIO CONTROL



PUESTO DE CONTROL



PRIMEROS AUXILIOS

Técnicas de orientación

Técnicas de orientación

Son muchas las técnicas que existen y siguen apareciendo con el fin de facilitar y mejorar la orientación de una persona en un bosque. Ahora bien, un buen orientador no tiene por qué ser aquel que conoce muchas técnicas, sino aquel que conoce y desarrolla bien las técnicas básicas y las aplica en el momento oportuno.

En general, estas técnicas combinan el uso del mapa y la brújula e intentan que el orientador pueda alcanzar el punto de control de manera sencilla y lo más rápidamente posible.

LA TÉCNICA DEL PULGAR

Esta técnica consiste en que, a la vez que llevamos el plano orientado en la mano, con el dedo pulgar de dicha mano vamos señalando en el mapa el lugar donde nos encontramos. Conforme nos movemos sobre el terreno el dedo se va moviendo sobre el mapa; de este modo sabemos en todo momento nuestra posición, ganando tiempo cada vez que miramos el mapa.

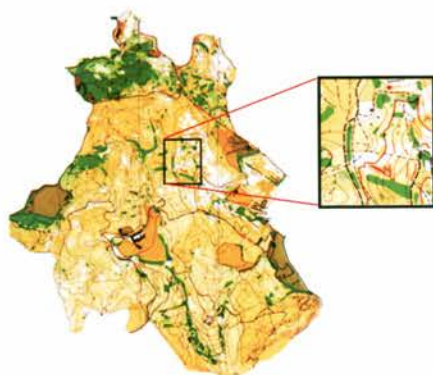


ORIENTACIÓN DEL MAPA POR MEDIO DE DETALLES DEL TERRENO

Primeramente, observaremos algunos detalles alrededor de donde nos encontramos, y a continuación trataremos de localizar esos mismos detalles en el mapa.

Una vez identificamos éstos, giraremos el mapa hasta posicionarlo en la misma dirección que los detalles que estamos observando en el terreno. Una vez conseguido esto, el mapa está ya orientado. Al llegar a un cruce, al cambiar de caminos, al seguir un río, etc., debemos cambiarlo de posición, adaptándolo en la dirección que seguimos. Es un error muy frecuente entre los orientadores mantener el mapa con las letras, títulos y leyenda en la posi-

ción correcta para ser leídos, cuando un buen orientador debe mantener su mapa en todo momento orientado con respecto al terreno, sin importarle en esos momentos si se puede o no leer lo que está escrito

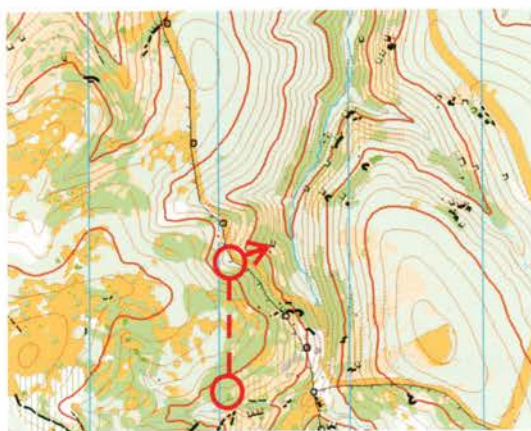


APROXIMACIÓN POR MEDIO DEL MAPA

Para realizar la mayor parte del recorrido entre controles nos serviremos de la información que nos ofrece el mapa.

Generalmente, para desplazarnos de un control al siguiente trataremos de progresar a través de detalles que destaquen en el terreno y que sean fácilmente identificables en el mapa. Estos pueden ser detalles hechos por el hombre,

como caminos, sendas, vallas, campos, etc., o detalles naturales, como surcos, riachuelos, etc.



En esta primera parte del recorrido hacia el control, nos olvidaremos de todos los pequeños detalles que están dibujados en el mapa, solamente estaremos interesados en los que destaquen en el terreno y que nos confirmen que vamos por la ruta deseada.

Habiendo logrado desviar nuestra atención de los pequeños detalles que encontramos a nuestro paso, se tratará de elaborar en nuestra mente un mapa que reúna los grandes detalles fáciles de localizar en nuestra ruta.

Uno de estos detalles próximos al control se empleará como punto de ataque. Este deberá estar situado tan próximo al control como sea posible y

destacar del terreno para que sea de fácil localización, de manera que nos permita llegar hasta él de un modo rápido, sin muchas comprobaciones y sin temor a no encontrarlo. Una vez llegados al punto de ataque nos encontraremos ya cerca del control, por lo que en esta parte final tendremos que usar otra técnica

PRÁCTICA DE TALONAMIENTO



100 m

Lo primero que se ha de hacer es recorrer varias veces una distancia determinada (100 m normalmente) sobre un terreno llano, contando el número de veces que se apoya un mismo pie, bien sea el derecho o el izquierdo. Una vez conocido el número de veces ya sabemos cuántos dobles pasos tenemos en 100 m. Si el resultado es distinto en las diferentes mediciones hallaremos la media entre todas. (El resultado se aproximará a 36 pasos).

Naturalmente estas mediciones serán solamente válidas cuando corramos en terreno llano y sin ningún obstáculo, siendo diferente si corremos en bosque o en terreno variado. El mejor medio para averiguar la medida en que nos afectan los accidentes del terreno es correr la misma distancia en diversos tipos de terreno contando el número de pasos. Enseguida conoceremos el promedio de error por cien metros y, por lo tanto, cuántos tenemos que aumentar cuando vamos cuesta arriba o cuántos tenemos que reducir cuando corramos cuesta abajo.

APROXIMACIÓN AL CONTROL Y CÁLCULO DE DISTANCIAS

Algunas veces el control que tratamos de encontrar estará situado en algún detalle tan destacable en el terreno que no será necesario utilizar un punto de ataque, pero si lo fuera, la aproximación final al detalle donde se encuentra situado el control se realizará generalmente usando la brújula y/o leyendo el mapa con precisión.

Este es el único medio para llegar directamente a un control en un lugar donde escaseen los detalles.

Para dirigirnos desde el punto de ataque al control, tendremos en cuenta lo siguiente:

- Tomamos rumbo como se ha indicado en capítulos anteriores.
- Si el punto es pequeño, o está alejado, nos detendremos completamente cada vez que queramos observar la dirección que nos marca la brújula y nos aseguraremos de que la mantenemos completamente horizontal.
- Medimos la distancia desde donde nos encontramos al lugar donde nos dirigimos (ver práctica de talonamiento).
- Se deberán contar pasos durante el trayecto, para conocer la distancia que se ha recorrido en todo momento.

Hay que tener en cuenta que este es el lugar más peligroso de todo el trayecto, y donde más errores se cometen. No nos debe importar perder aquí algunos segundos, ya que obtendremos de este modo una mayor certeza en las mediciones, y nos evitará incurrir en errores que nos harán perder mucho más tiempo.

Cuando en el área donde se encuentra el control existan muchos detalles, la aproximación desde el punto de ataque al control por medio de la brújula será completada con el uso del mapa. Para ello, a la vez que seguimos el rumbo marcado por la brújula iremos comprobando todos los detalles que encontremos a nuestro paso.

Como hemos dicho anteriormente, es muy importante en todo momento conocer la distancia que hemos recorrido hacia el control. La técnica para el cálculo de distancias es muy sencilla, pero es necesaria mucha práctica para llegar a tener un perfecto dominio de ella.

TÉCNICA DEL SEMÁFORO

Toda la técnica básica descrita hasta ahora para trasladarnos de un control a otro, en la mayoría de los recorridos se resume para su mejor comprensión en tres partes, equivalente cada una a uno de los colores de las luces de un semáforo:

Luz verde

Significa que la primera parte del recorrido podemos correr con facilidad. Usando el mapa trataremos de aproximarnos por medio de caminos, sendas o detalles que destaquen sobre el terreno. Aquí no es preciso usar una técnica muy depurada ni se requiere gran exactitud.

Luz naranja

Esta es la parte donde tratamos de encontrar un punto de ataque próximo al control. Generalmente es de fácil localización, pero es preciso poner más atención, el orientador correrá un poco más lento.

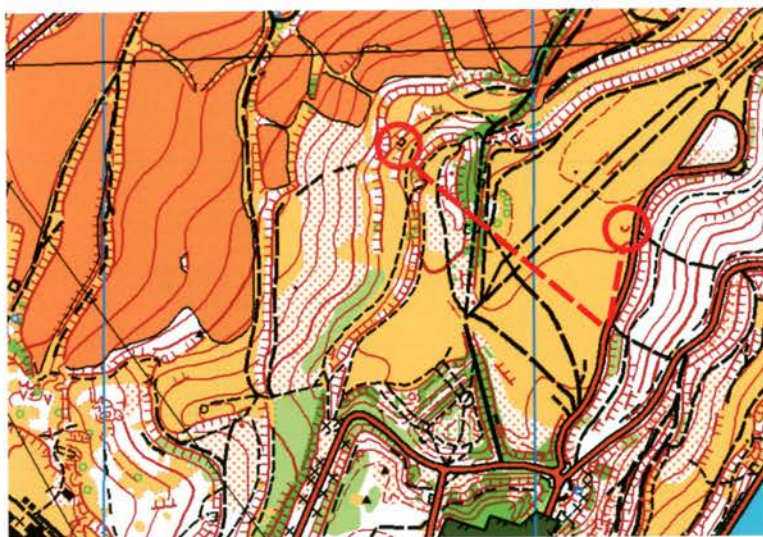
Luz roja

Este es, desde el punto de ataque al control, el tramo más difícil del recorrido y donde más errores se cometen. Por lo tanto habrá que trasladarse en una perfecta concentración, la carrera será mucho más lenta, si es preciso se irá andando, y se usarán las más depuradas técnicas, poniendo el mayor cuidado posible.



PUNTERÍA INDIRECTA

Para llegar a un punto que se encuentra cerca de un elemento lineal (carretera, camino, río,...), se traza un rumbo a ese punto desviándonos a la derecha o izquierda voluntariamente; así, cuando salgamos ligeramente desplazados, no tendremos que perder tiempo pensando en que lugar nos encontramos y sabremos hacia qué lado debemos encontrar el punto de control.



En este ejemplo trazariamos un rumbo apuntando a la derecha de la baliza a la que nos dirigimos; de esta manera, apareceremos en la carretera sabiendo a ciencia cierta que si continuamos hacia la izquierda vamos a encontrarnos con la baliza que buscamos.

CORRER SOBRE UNA MISMA CURVA DE NIVEL

En itinerarios abruptos con grandes desniveles se avanza más rápido y con menos esfuerzo físico, desplazándonos rodeando las montañas o las vadadas por la misma curva de nivel, sin subir ni bajar.

Reglamento de Orientación

Reglamento de Orientación

Todas las pruebas de orientación se regulan por el Reglamento de la Federación Internacional de Orientación (I.O.F.).

Los artículos que resumen el espíritu de este Reglamento para las carreras de Orientación son los siguientes:

- La hora de salida de cada participante será válida aunque éste la tome con retraso.
- La asistencia mutua entre participantes está prohibida absolutamente, salvo en el caso de accidentes, en que se hace obligatoria.
- Los corredores deben realizar la prueba en silencio.
- Está completamente prohibido seguir a propósito a otro corredor para aprovecharse de su sentido de la orientación.
- El participante que no encuentre algún control es eliminado de la prueba.
- El recorrido no es válido si todos los controles no han sido encontrados en el orden establecido.
- Si un corredor o corredora se retira debe quitarse el dorsal y dirigirse directamente a la llegada o a la salida para prevenir a los jueces y entregar el mapa. No debe influenciar a los corredores que continúan en la competición.

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

Por supuesto, los deportistas han de procurar el máximo respeto hacia el medio natural, esto incluye otra serie de puntos que debemos incluir en las normas que fijemos cuando se organizan salidas:

- 1º No arrojar basuras ni enterrarlas.
- 2º Encender fuego sólo en lugares permitidos.
- 3º No contaminar los cursos de agua.
- 4ª Respetar las plantas, flores y animales.
- 5º Cerrar cada verja o valla que tengamos que abrir, para evitar que se escape el ganado.
- 6º No pisotear las tierras de labranza.

Actividades de orientación

Actividades de orientación

La premisa de orientación es:

“Más vale andar en la dirección correcta
que correr en la equivocada”

Para realizar orientación no se precisa de mucho material. Además, podemos sustituir algunas cosas, como las balizas y las pinzas por cintas, cartones, números, latas, cajas de cerillas pintadas, palos con cartulinas...

Es importante inculcar al alumno el respeto al material, el juego limpio, valores medioambientales y una perspectiva coeducativa y socializadora.

En algunos ejercicios se explican alternativas y complementos de la actividad que están conectados con otras disciplinas, como pueden ser educación física, ciencias de la naturaleza, educación ambiental, educación para la salud, dibujo,...

Si has decidido realizar un plano del patio, parque, etc. es importante tener en cuenta que debe ser legible y manejable. Por comodidad, la zona representada debe entrar en una hoja tamaño DIN A4 y estar dibujado en blanco y negro con tramas de grises; así no será necesario un presupuesto elevado en fotocopias.

CÓMO COLOCAR LOS CONTROLES

- Colocar la baliza sólo cuando estemos seguros de que el emplazamiento es el correcto.
- Comprobar si los alrededores del elemento de control están reflejados correctamente en el plano; si no es así, cambia el elemento de control de zona.
- El orientador debe buscar el objeto de control, no la baliza, así que el objeto debe de ser grande y bien definido en el terreno y en el plano.
- Elige elementos de control variados; evita la monotonía de los cruces de caminos y aprovecha los elementos que hay junto a los cruces.
- La baliza no debe esconderse, debe de ser visible cuando se está en el objeto de control y en la posición que marca la descripción.

- No colocar dos o tres códigos diferentes en una baliza. Si coinciden varios recorridos en un mismo punto, todos tendrán pinza y código comunes.

Otras recomendaciones antes de empezar:

- Evita hacer recorridos por zonas que contengan rocas, alambradas o vegetación peligrosa.

- No pongas controles cerca de los límites del plano para que, si se pasan de largo, no tengan problemas para resituarse.

- Explica a los participantes previamente dónde hay una carretera o un pueblo cercano para que en caso de pérdida se dirijan allí. (Rumbo de seguridad).

- Asigna un tiempo máximo a la prueba e indícaselo; así, los alumnos están obligados a abandonar la prueba si les llega la hora y además deben pasar por meta para poder controlar que han regresado todos.

- Ten a mano un botiquín para heridas y arañazos de poca importancia.

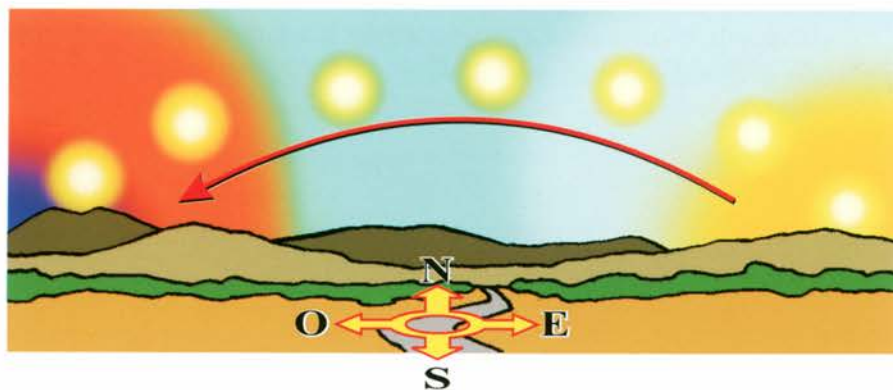
- Comprueba que han regresado todos a meta con ayuda del listado de salidas.

Prácticas de mapa

PUNTOS CARDINALES

Objetivo: Conocimiento de los puntos cardinales y de geografía.

Primero se explicará cuales son los puntos cardinales y también se les explicará que el sol sale por el este y se oculta por el oeste. Es interesante que sepan que la Tierra siempre gira hacia la derecha. También puede ser un buen momento para explicar qué son los meridianos y los paralelos.



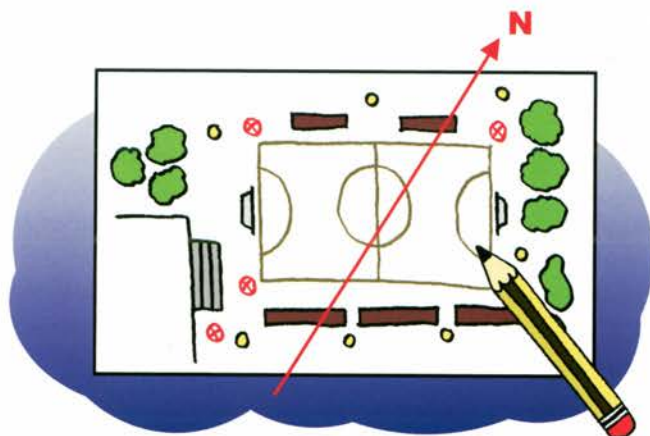


Determinar en qué punto cardinal con respecto a Burgos se encuentra: Madrid, Cádiz, Valencia, Pontevedra, Santander.....

Se puede complicar el ejercicio según la edad de los participantes, pidiendo que localicen ríos, montañas,....

A VISTA DE PÁJARO

Objetivo: Saber reflejar sobre papel los elementos que aparecen en el terreno lo más exactamente posible.



1ª Parte

Dibujar el plano de la clase o del patio del colegio o de un parque cercano. Cuanto mayor sea la edad de los alumnos con los que realicemos el ejercicio, podremos ser más exigentes y pedirles que lo hagan más preciso: a escala, por ejemplo 2 pasos en el terreno = un 1 cm en el papel, o incluyendo más objetos.

2ª Parte

Se colocan balizas por todo el patio o aula. Estas balizas se pueden hacer previamente con cajas de cerillas, latas de bebida o cartones de 6 x 6 cm.

Los alumnos pintan sobre su mapa dónde están colocadas las balizas.



3º Parte

Cada alumno pinta un recorrido en su mapa y lo intercambia con otro compañero para que éste lo realice. El alumno que ha pintado el recorrido vigila y supervisa que el otro lo haga correctamente.

4ª Parte

Un niño hace un recorrido por el mapa y su compañero debe dibujar con una línea de trazo discontinuo el itinerario que ha seguido el otro.

Si el lugar tiene pocos elementos para dibujar podemos colocar las colchonetas, balones, u otros materiales del gimnasio. Si nos encontramos en una zona donde no es posible acercar estos materiales, podemos colocar las mochilas de nuestros alumnos.

Para los orientadores más pequeñitos imaginar el aula desde el cielo puede ser complicado, así que podemos empezar por dibujar los objetos vistos desde arriba. Comenzar por cosas fáciles: un sacapuntas, papelería, silla, lapicero.

COMPLETAR EL MAPA

Puede usarse como mapa base uno que haya realizado el profesor o uno catastral o arquitectónico. En este mapa faltarán algunos elementos que tendrán que buscar los alumnos. Se entregarán copias del mapa a todos los alumnos y ellos deberán completarlo colocando en el sitio correcto los elementos que no estén dibujados.

Se les puede decir el número de objetos que faltan para que les resulte más fácil.

LA CAZA DEL TESORO

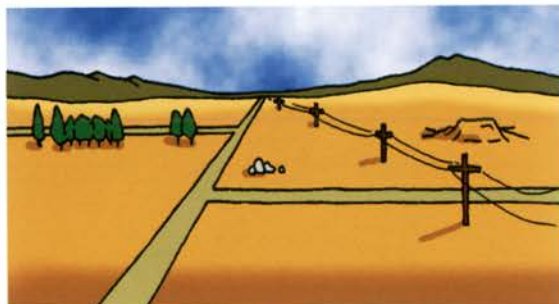
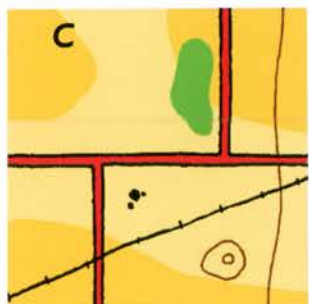
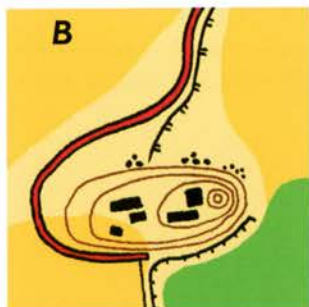
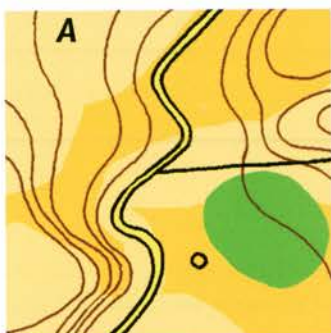
Deja que cada uno dibuje un mapa del tesoro en un área. Diles que objetos deberían dibujar en el mapa, por ejemplo, casas, árboles, etc

Después, indícales que escondan un tesoro, una naranja por ejemplo, y que marquen el punto donde lo han escondido con una cruz, luego deja que se cambien el mapa con otra persona y que los empleen mapas para encontrar el tesoro.

Les enumeramos a nuestros alumnos una serie de lugares donde ir y deberán anotar en un papel el nombre de la tienda, comercio, bar, monumento o institución que se encuentra allí.

ORIENTACIÓN DEL PLANO

¿Cuál de los siguientes planos está orientado con respecto al terreno?

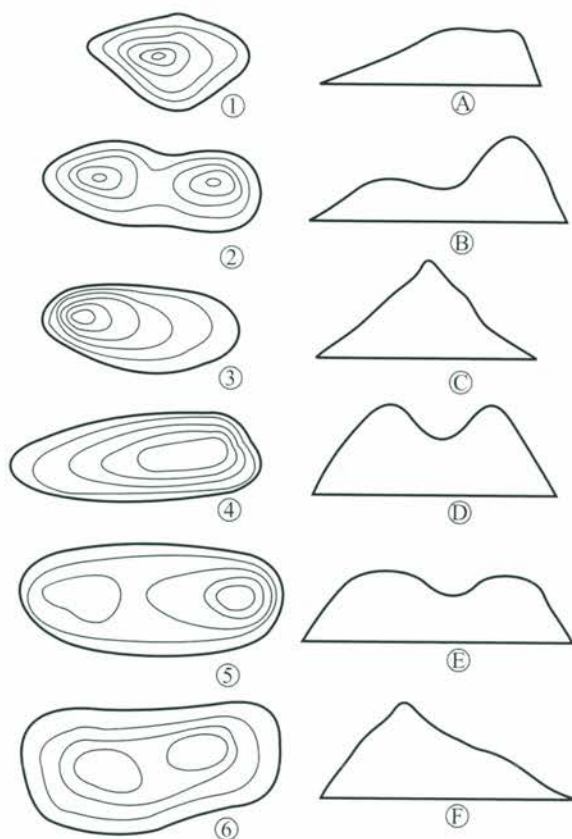


CURVAS DE NIVEL

A los niños les cuesta mucho entender el concepto de curva de nivel. Para ello podemos utilizar una patata, cortándola en rodajas puede ser mucho más fácil.

Pintar en un papel la forma de una montaña con curvas de nivel según el modelo que hay en la arena de la playa o al revés: hacer formas de montañas en la arena de la playa según el modelo que les enseñemos en un papel.

También puedes hacer que jueguen con plastilina, corchos, cartones,... haciendo formas de montañas y luego dibujándolas en un papel en curvas de nivel.



Relacionar las montañas con su representación en el mapa.

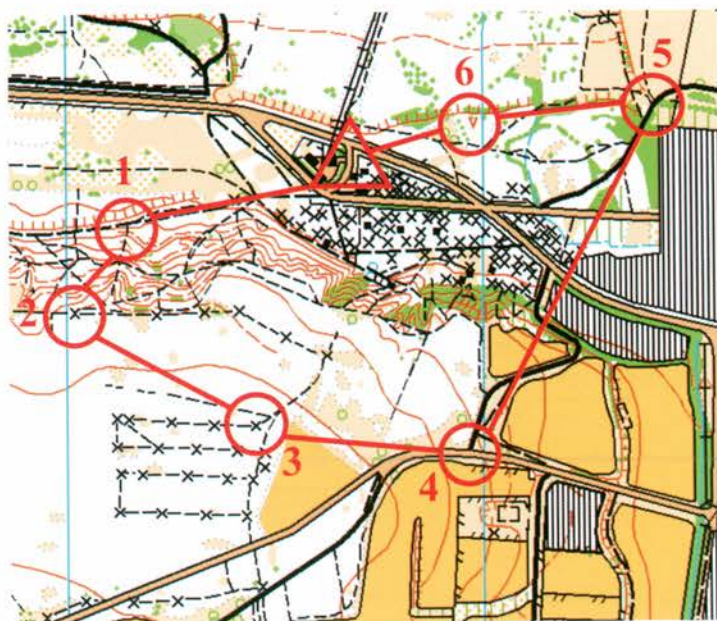
EL CIEMPIÉS

La cabeza de ciempiés es el profesor y los pies son los participantes. Los participantes seguirán al líder bien juntos en una fila larga. Cada uno llevará un mapa. Pueden incluso haberlo dibujado ellos previamente. El objetivo del ejercicio es aprender a mantener el mapa orientado respecto al terreno. El líder camina mostrando a todo el mundo dónde están mientras avanzan. Todo el mundo sigue el mapa apuntando donde se encuentran y manteniendo el mapa bien orientado mientras el ciempiés cambia de dirección.

De vez en cuando el líder debería apartarse de la fila mientras el resto del ciempiés continúa. Mientras las personas pasan junto al líder, él comprueba que todos están apuntando y orientando el mapa correctamente. Gira varias veces hasta que todo el mundo sepa seguir el mapa correctamente.

LECTURA DE MAPAS

Se les entrega a los alumnos un mapa con puntos de control marcados.



Ejercicio núm. 1

Indicar en qué elemento están colocados los controles.

Ejercicio núm. 2

Teniendo en cuenta que la escala es 1:10.000, calcular la distancia de:

La salida al punto 1

Del punto 1 al 2

Del punto 2 al 3

Del punto 3 al 4

Del punto 4 al 5

Del punto 5 al 6

Ejercicio núm. 3

Calcular el desnivel que deberíamos recorrer si fuésemos de un punto a otro en línea recta.

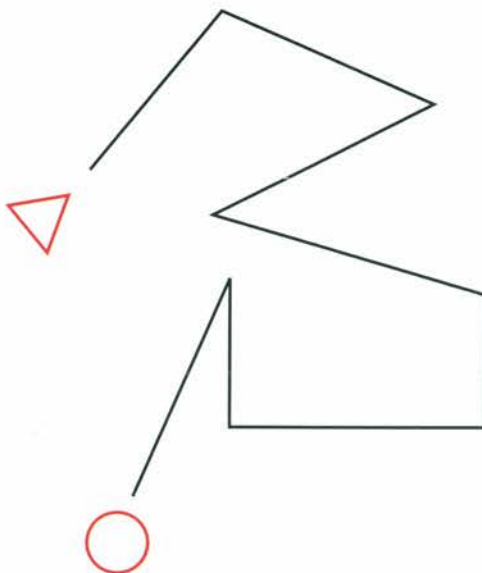
Para calcular el desnivel hay que contar todas las curvas de nivel que durante el trayecto que vamos a recorrer subimos, y multiplicar por 5, que es la equidistancia entre curvas.

Si nuestros alumnos ya tienen los conocimientos básicos adquiridos y han salido a hacer alguna práctica, podemos pedirles que dibujen cuál sería la ruta que elegirían para ir de un punto a otro y que expliquen los motivos.

ANDANDO SOBRE

LA LÍNEA

Dibujar en el suelo con una tiza, con cinta aislante o similar una línea en el suelo (ver dibujo). Darles a los alumnos una copia igual en papel. Deberán seguir la línea y llevar el papel en todo momento orientado con respecto al dibujo del suelo.



Símbolos del mapa

CARRERA DE FICHAS

Objetivo: conocer el significado de los símbolos y colores que aparecen en el mapa.



Se pone una mesa al final del gimnasio y otra al principio. Se forman varios equipos, que se colocan en filas. El primero de la fila va por una ficha al final del gimnasio lo más rápido posible, la trae y dice qué representa el símbolo que aparece en ella. Si no lo sabe, deberá ir a por el siguiente compañero de la fila para que le ayude. Cuando la hayan encontrado la entregan al siguiente de la fila y éste corre a una segunda mesa para localizar ese símbolo en un mapa.

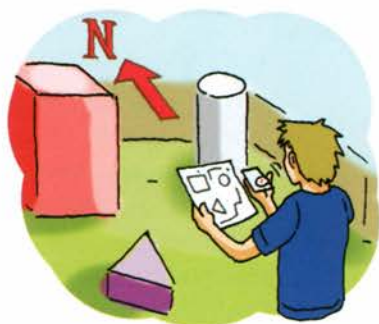
El juego se acaba cuando ya se han encontrado todas las fichas de la mesa.

Para confeccionar las fichas puedes utilizar los símbolos de la pag.24.

PUZZLE DE UN MAPA

Recortamos varios mapas en pedazos no muy pequeños y por grupos tienen que formarlo en el menor tiempo posible.

Prácticas de brújula



EL NORTE

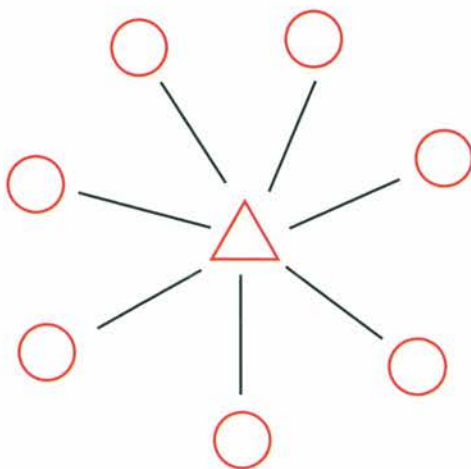
Recuperando el mapa que dibujaron del patio o aula cogerán una brújula y señalarán la línea de norte en los planos que han dibujado.

Para ello, orientan el mapa colocándolo en la misma posición que el terreno. Después ponen la brújula encima. La parte roja de la

aguja es la que indica el norte, así que dibujaremos las líneas en el mapa en esa dirección.

RUMBOS

Determinar los rumbos para dirigirse desde el centro a cada uno de los puntos.



VOCABULARIO

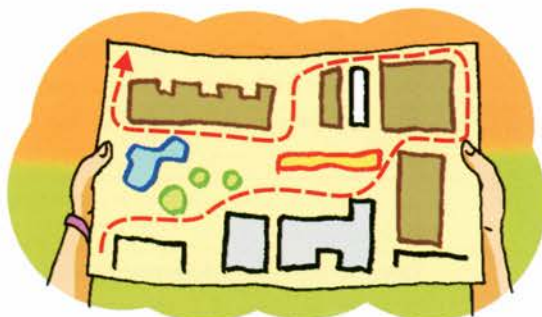
Tanto para la práctica de orientación como para el día a día es importante que se sepa manejar vocabulario relacionado con el medio natural: vaguada, mojón, cota, cortado, hormiguero, saliente, terraplén, infranqueable....

Cuando ya se ha conocido el significado de esas palabras podemos jugar a que dibujen esos elementos y que los representen en el mapa.

Otra posibilidad:

Utilizando la asignatura de educación artística se pueden modelar figuras con barro donde se representen montañas con vaguadas, ríos,

SIGUE LAS LÍNEAS Y DESCUBRE LAS BALIZAS



Entregamos a cada participante un mapa que tendrá marcado un recorrido con una línea discontinua. Si caminan por donde se les indica se encontrarán balizas que tendrán que situar en el mapa con exactitud.

RECORRIDO EN VENTANAS

Objetivo: perfeccionar el manejo de la brújula.

Se recorta un mapa y se dejan unas ventanas que nos muestren sólo el entorno más cercano al lugar donde se encuentra la baliza.

Los orientadores deberán encontrar los puntos de control utilizando la brújula para poder acercarse a ellos.



SCORE

En la zona donde vamos a organizar el entrenamiento colocamos muchas balizas. ¿Para qué tantas, para despistar?

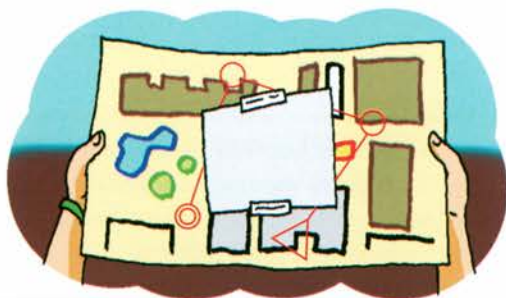
Se les entregará un mapa con la situación exacta de todas las balizas pero sin indicar el orden en el que deben encontrarlas. Cada alumno o pareja de alumnos coge todas las balizas o el máximo número de ellas, organizándose el orden en el que van a buscarlas.

Para trazar el posible itinerario que van a realizar, el profesor deberá orientarles sobre los aspectos que tienen que tener en cuenta para encontrar todas las balizas con un esfuerzo adecuado a su condición física y a las características del mapa, como curvas de nivel, aprovechar caminos, etc.

En esta modalidad puede ocurrir que se olvide coger alguna baliza. Llevar un rotulador y dedicar un tiempo a la planificación y a la negociación son aspectos importantes.

LA BANDA

En la parte central del mapa colocamos un papel pegado tapando una zona. El trazado obligará a pasar de un lado de la banda del mapa a la otra haciendo que tengan que recorrer un tramo sin poder hacer lectura de mapa. Cuando lleguen al otro lado de la zona cubierta deberán resituarse y seguir el itinerario indicado.



LA GASOLINERA

Se coloca uno o varios mapas (según el número de participantes) con el recorrido en el lugar habilitado como salida. Los orientadores, sin llevar el mapa, buscarán los puntos de control y volverán todas las veces que sea necesario para observar el mapa y memorizar el recorrido hasta la baliza.

No hay límite de tiempo para observar el mapa.

RECORRIDO EN ESTRELLA

En este ejercicio serán los alumnos los que coloquen las balizas.

Nos situamos todos en un punto intermedio, equidistante de todo el recorrido, cada uno, con una baliza y el mapa en la mano. El profesor indica a cada uno el número de la baliza que tiene que ir a colocar.

Tendrá que ponerla en un tiempo determinado y, cuando haya pasado ese tiempo, salir a buscar las que han situado sus compañeros en el orden indicado en el mapa.



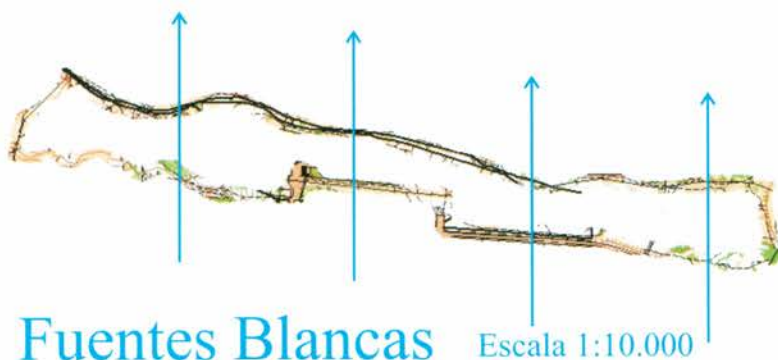
ORIENTACIÓN POR PAREJAS

Se entrega un plano por pareja. Uno de los miembros se va y se sitúa una baliza en un lugar exacto. Cuando llega le indica en el plano a su compañero dónde la ha colocado y éste va a recogerla y la pone en otro sitio volviendo a realizar el proceso desde el principio.

PASILLO

Objetivo: Lectura precisa del mapa.

Se recorta un mapa en forma de pasillo y cada alumno deberá realizar el recorrido encontrando así las balizas colocadas previamente. Se les explicará el número de ellas que hay, pero no se dibuja círculo en los sitios elegidos; ellos posteriormente indicarán dónde han encontrado las balizas y dibujarán el círculo en el lugar exacto.



Ejercicios para el cálculo de distancias

Calcular la distancia que tiene que recorrer un orientador para llegar al último círculo.

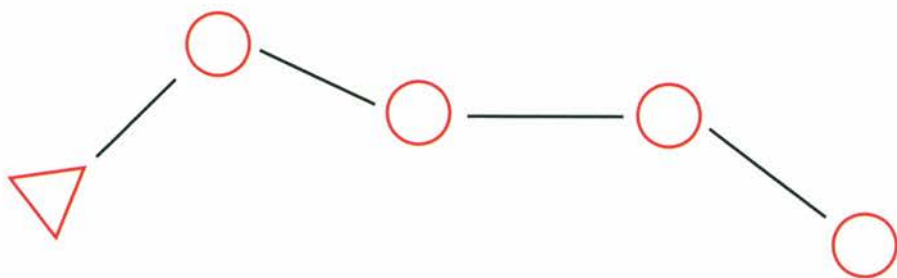
Recuerda que hay que medir teniendo en cuenta el centro del círculo y del triángulo.

Escala 1:10.000

De la salida al 1 _____

Del 1 al 2 _____

Del 2 al 3 _____



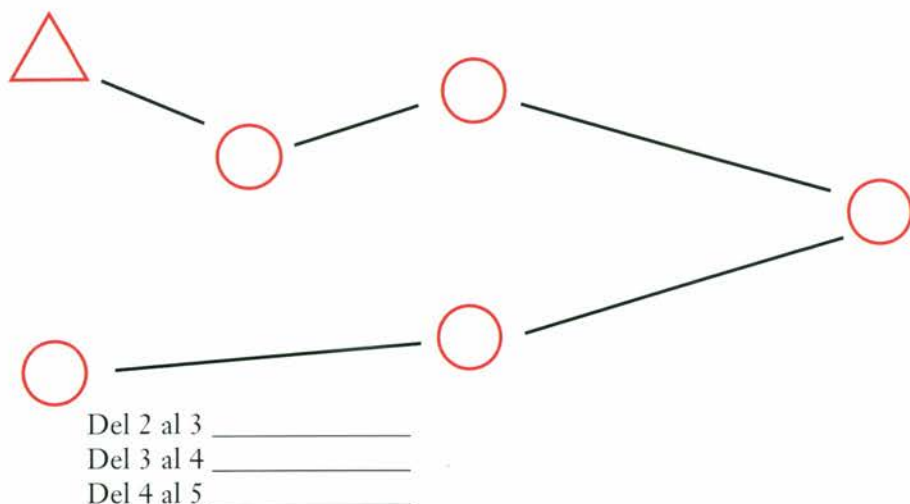
Del 3 al 4 _____

Escala 1:15.000

Hacer cálculos a ojo.

De la salida al 1 _____

Del 1 al 2 _____



LA BÚSQUEDA DEL SÍMBOLO

Se colocan dos mesas y en cada una un mapa igual, dos rotuladores rojos y dos reglas o brújulas con círculo. Se forman dos filas de alumnos.

El profesor dice un símbolo del mapa y el alumno corre a la mesa y dibuja un círculo alrededor de un lugar que lo contenga.

EL PERSONAJE MISTERIOSO

Se forman equipos de 4 niños. Uno sale en busca de una baliza, cuando llega a ella lee el nombre del personaje que se encuentra escrito y vuelve junto a su equipo para que, mediante mímica, descubran quién es. Cuando le descubren, otro del equipo sale a buscar otra baliza y repite esta misma operación.

Ganará el equipo que acabe primero todo el recorrido y además descubra el nombre de todos los personajes.

LOS CONTROLES

Se colocan diferentes balizas en los sitios que nos parezcan más adecuados según el nivel de nuestros participantes. En la salida sólo tendremos un mapa con el primer control dibujado y cuando llegue a dicho punto encontrará otro mapa con el siguiente punto, y así sucesivamente hasta llegar a la meta.

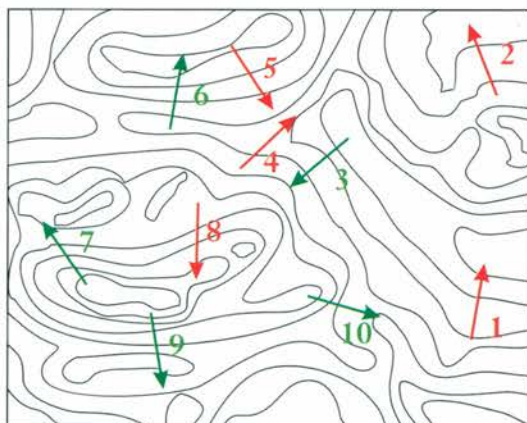
¿SUBO O BAJO?

Con un mapa de curvas de nivel, (se puede usar uno de cualquier escala) colocar flechas para que elijan si se sube o baja.

CONTROL FALSO

El objetivo de este juego es saber leer la descripción de controles y compararla con la realidad.

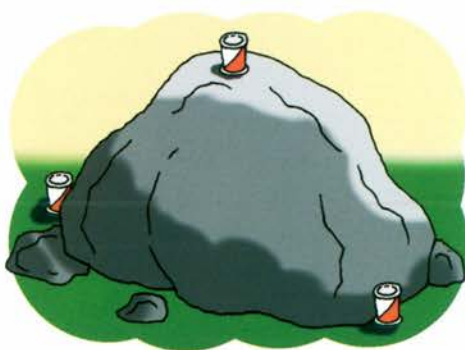
Se ponen diferentes balizas en un punto de control. Cada alumno deberá elegir tras leer las descripciones cuál es la baliza correcta que tiene indicada en el mapa.



BINGO ORIENTACIÓN

Para organizar el juego se recortan dos mapas en cuadraditos con las mismas partes. Se hacen cartulinas que contengan ocho cuadraditos.

Uno de los mapas será como los números del bombo que se cantan y el resto de cuadraditos se colocan en cartulinas.



Para jugar: el que “canta” coge un cuadradito de mapa al azar y explica detalladamente lo que contiene. Si alguien considera que es su parte, la señala con un lápiz. Cuando el que “canta” crea que ya ha explicado todo lo que aparece, pasa a otro trocito de mapa. Cuando un participante diga “bingo” se comprobará que es correcto.

SOLUCIÓN A LOS EJERCICIOS

PÁGINA 64

Orientación del plano A.

PÁGINA 65

- 1 - c
- 2 - d
- 3 - f
- 4 - a
- 5 - b
- 6 - e

PÁGINA 67

Ejercicio 1

- Control 1 - Cruce de caminos
- Control 2 - Objeto característico
- Control 3- Objeto característico / camino
- Control 4 - Cruce carretera / pista
- Control 5 - Camino / pista
- Control 6 - Hoyo

Ejercicio 2

- De la salida al punto 1 - 300 metros
- Del punto 1 al 2 - 150 metros
- Del punto 2 al 3 - 280 metros
- Del punto 3 al 4 - 300 metros
- Del punto 4 al 5 - 510 metros
- Del punto 5 al 6 - 250 metros
- Total del recorrido: 1.790 metros = 1 km y 790 metros

Ejercicio 3

- 9 curvas de nivel x 5 m cada una = 45 m de desnivel total acumulado.

PÁGINA 73

De la salida al 1 - 300 metros

Del punto 1 al 2 - 280 metros

Del punto 2 al 3 - 340 metros

Del punto 3 al 4 - 300 metros

PÁGINA 74

De la salida al 1 - 450 metros

Del 1 al 2 - 450 metros

Del 2 al 3 - 825 metros

Del 3 al 4 - 855 metros

Del 4 al 5 - 825 metros

Total del recorrido: 3.405 metros

PÁGINA 75

Flecha

1 - Subo

2 - Subo

3 - Bajo

4 - Subo

5 - Bajo

6 - Subo

7 - Bajo

8 - Subo

9 - Bajo - subo - bajo

10 - Bajo

Bibliografía

COSTA CÁNOVAS, PABLO JOSÉ Y GIMÉNEZ MARTINEZ, LÁZARO: *Orientación en la naturaleza: manual básico de iniciación*. ASEEF, Murcia, 1997.

GÓMEZ ENCINAS, VICENTE; LUNA, JESÚS; Y ZORRILLA, PEDRO: *Deporte de orientación*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, 1996.

DE OSMA RODRÍGUEZ, MARÍA DEL CARMEN: *El deporte de orientación*. Ed. Área de Formación de la Dirección General de Deportes de Madrid, 1997.

GARCÍA, EUSEBIO: *Carrera de orientación*. Editorial Desnivel. Madrid, 2000.

GARCÍA PAJUELO, JESÚS: *Guía práctica para escuelas del deporte de orientación*, Wanceulen Editorial, 1999.

MARTÍNEZ, ÁNGEL: *La práctica del deporte de orientación en centros educativos*, Ed. Gymnos, 1996.

PERARO, W. Y ZANETELLO, T: *Orientación*. Ed. Grijalbo, 1998.

QUEROL, SANTIAGO: *Créditos variables de actividades en la naturaleza: orientación y escalada* Ed. Paidotribo, 1997.

MARTIN KROUNLUND Y OTROS: *Carrera de Orientación, deporte y aventura en la naturaleza*. Ed. Penthalon, Madrid 1987.

GARCÍA, EUSEBIO: *Manual de iniciación al deporte de orientación*. Madrid.

MARTÍN PINOS QUÍLEZ: *Actividades físico deportivas en la naturaleza para niños y jóvenes*. Ed Gymnos, Madrid 1997.

MARTÍN PINOS QUÍLEZ: *Actividades y juegos de educación física en la naturaleza. guía práctica*. Ed. Gymnos, Madrid 1997.

MARTÍN PINOS QUÍLEZ: *Guía práctica de la iniciación a los deportes en la naturaleza*. Para niños y jóvenes. Ed. Gymnos, Madrid 1997.



*Diputación
Provincial
de Burgos*

