

EDUCACIÓN FÍSICA



Departamento de E.F.
I.E.S Villarejo de Salvanes

4º E.S.O.

Propiedad de:

Curso:

ÍNDICE

➤ TEMA 0. RECORDATORIO PRÁCTICO SOBRE EL PULSO	3
➤ TEMA I. EL CALENTAMIENTO ESPECÍFICO	4
➤ TEMA II. PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO	9
➤ TEMA III. SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO	13
➤ DE LA RESISTENCIA	13
➤ DE LA FUERZA	17
➤ DE LA FLEXIBILIDAD	19
➤ TEMA IV. CONDICIÓN FÍSICA Y SALUD	21
➤ 1.- ACTITUD POSTURAL	21
➤ 2.- PROGRAMA DE CONDICIÓN FÍSICA-SALUD	27
➤ TEMA V. ORIENTACIÓN EN LA NATURALEZA	31
➤ UNIHOCKEY	38
➤ VOLEIBOL	39
➤ BANCO DE EJERCICIOS DE LA 1ª EVALUACIÓN	40
➤ BANCO DE EJERCICIOS DE LA 2ª EVALUACIÓN	41
➤ BANCO DE EJERCICIOS DE LA 3ª EVALUACIÓN	42



RECORDATORIO PRÁCTICO SOBRE EL PULSO

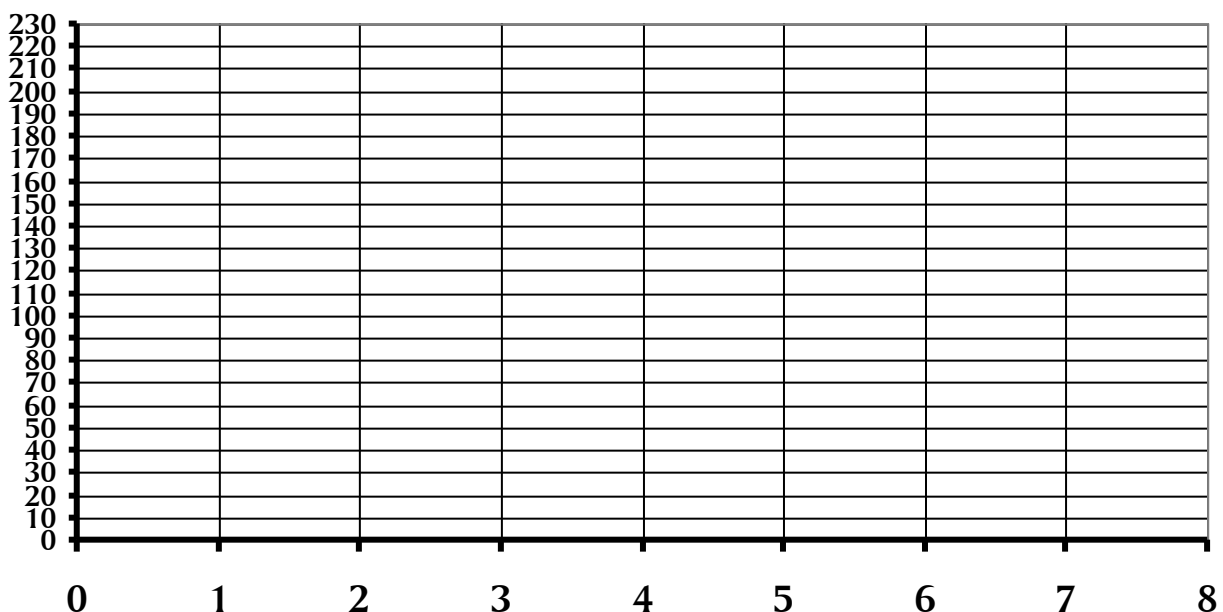
Del pulso sabemos que es una referencia de la intensidad del esfuerzo, que lo normal es tener entre 60-80ppm. en reposo (incluso hasta 90ppm), que en esfuerzo es aconsejable que trabaje entre 120-180ppm., que tiene que latir rítmicamente o puede ser síntoma de problemas.

Ahora, como recordatorio práctico, vamos a hacer una actividad para recordar e ritmo y la **intensidad** correctos para trabajar.

- **Intensidad (I):** cantidad de trabajo realizado por unidad de tiempo.
- **Intensidad Parcial (IP) =** $FC \text{ parcial} \times 100 / FCM.$

EJERCICIO	FC	IP%
(1) Toma de FC en reposo		
(2) Marcha cómoda (1')		
(3) Carrera lenta (3')		
(4) Carrera manteniendo 150ppm. aproximadamente (A)		
(5) Carrera manteniendo 150ppm. aproximadamente (B)		
(6) Carrera manteniendo 150ppm. aproximadamente (C)		
(7) Carrera rápida (3')		
(8) Carrera de velocidad (30metros)		

FC (ppm)



Nombre y apellidos: _____ Curso y grupo: _____

En cursos anteriores ya has visto su definición y los objetivos que persigue.
Este curso vamos a diseñarlo en base a unos principios la estructura que te mostramos a continuación.

ESTRUCTURA

1.- ACTIVACIÓN DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y SISTEMA RESPIRATORIO

- ⇒ **Objetivo:** el pulso debe aumentar de forma moderada así como la frecuencia respiratoria.
 - ⇒ **Efecto:** la cantidad de sangre en circulación será mayor y el aporte de O₂ a los músculos será más efectivo, provocando un aumento de la temperatura corporal.
- ⇒ **Medio:** actividades aeróbicas suaves al 60-75% de la F.C.M. (aproximadamente, entre 120-150ppm.).



2.- ACTIVACIÓN DEL APARATO LOCOMOTOR

- ⇒ **Objetivo:** acondicionar articulaciones y músculos de forma progresiva hacia actividades más intensas para prevenir lesiones y para mejorar su rendimiento.
 - ⇒ **Efecto:** mejora de la lubricación articular, mayor facilidad para contraerse y estirarse la musculatura sin desgarros. Mismo efecto en las fibras tendinosas.
- ⇒ **Medio:** ejercicios de flexibilidad (trabajando sus dos subcomponentes -elasticidad muscular y movilidad articular-) de los músculos que principalmente se utilizarán en la actividad posterior.

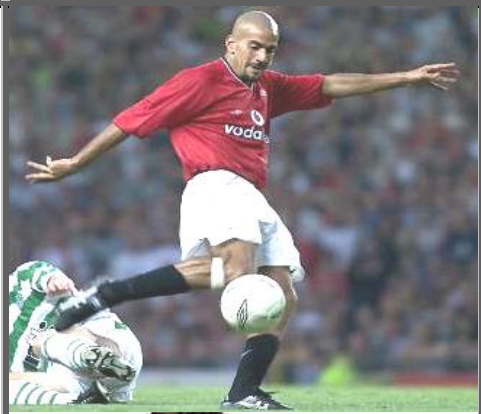


3.- ACTIVACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO

➤ **Objetivo:** aumentar y facilitar la llegada de impulsos nerviosos a los músculos directamente implicados, consiguiendo su máximo rendimiento.

⇒ **Efecto:** aumento de la coordinación intermuscular (entre los músculos) e intramuscular (dentro del propio músculo), lo que evita incoordinaciones musculares que da lugar a las contracturas y roturas musculares.

➤ **Medio:** ejercicios técnicos de la propia actividad que se vaya a hacer con intensidad progresivamente creciente (cada vez más rápido, cada vez más fuerte) hasta alcanzar el máximo.

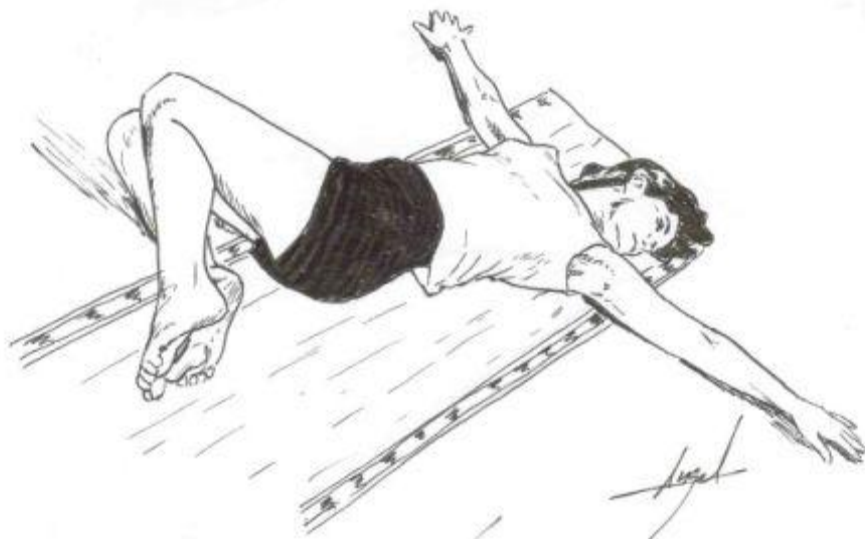


LA VUELTA A LA CALMA

Igual que es necesario comenzar una actividad progresivamente, al terminar necesitamos que nuestro organismo vuelva a la tranquilidad poco a poco, sin brusquedad.

Las formas más extendidas de hacerlo son:

- Actividad aeróbica suave: la sangre oxigenará las células ayudando a eliminar productos de desecho.
- Ejercicios de elasticidad muscular estática: ayudará a la musculatura a retornar a su estado inicial de tensión.
- Ejercicios relajantes: de soltura y respiratorios. Consiguen disminuir el tono muscular aún más.



ACTIVIDAD I-1

EL CALENTAMIENTO ESPECÍFICO

➡ Diseña un calentamiento específico orientado hacia la gimnasia de suelo y acrogimnasia.

Nombre y apellido: _____

Curso y grupo: _____

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

ACTIVIDAD 1-2

EL CALENTAMIENTO ESPECÍFICO

➡ Diseña un calentamiento específico orientado hacia el unihockey.

Nombre y apellido: _____

Curso y grupo: _____

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

ACTIVIDAD 1-3

EL CALENTAMIENTO ESPECÍFICO

➡ Diseña un calentamiento específico orientado hacia el voleibol.

Nombre y apellido: _____

Curso y grupo: _____

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

El entrenamiento es un proceso planificado que emplea ejercicios físicos de suficiente intensidad y repetidos para producir adaptaciones morfológicas y funcionales óptimas.

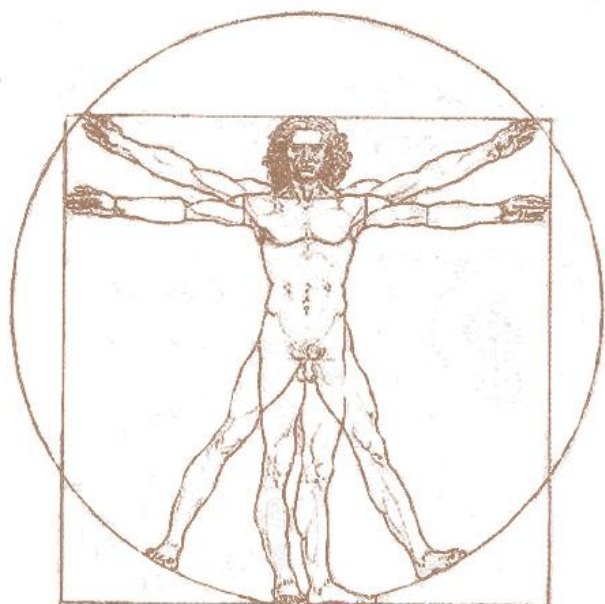
Todo entrenamiento que aspire a conseguir resultados, sea con objetivos orientados a la salud o al rendimiento deportivo, debe respetar una serie de principios básicos.

Estos son los siguientes.

1.- PRINCIPIO DE LA UNIDAD

El cuerpo humano funciona como un todo, por lo que se debe trabajar simultáneamente todas las cualidades que posee para permitir un desarrollo completo y equilibrado.

Dentro del mundo de la salud, que es el que directamente nos atañe, las cualidades físicas (y sus subcomponentes) directamente implicadas son 3:



- **Resistencia:** en su vertiente de resistencia aeróbica.
- **Fuerza:** en su vertiente de fuerza resistencia.
- **Flexibilidad:** en su vertiente de elasticidad muscular primordialmente.

Si erróneamente se hace un programa sólo de uno de ellas, puede ocurrir lo siguiente:

- **Trabajo sólo de fuerza:** rigideces musculares y articulares.
- **Trabajo sólo de flexibilidad:** debilidad muscular y posibles alteraciones articulares por no tener una musculatura fuerte que ayude a sostenerlas.
- **Trabajo sólo de resistencia:** sobrecargas musculares por falta de fuerza así como destrucción de fibras musculares por excesivo

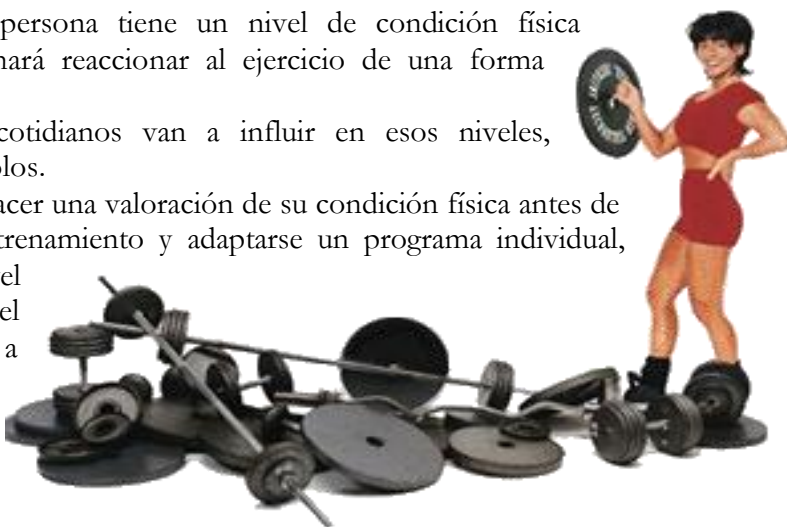
adelgazamiento si las cargas de entrenamiento son medias y altas.

2.- PRINCIPIO DE LA INDIVIDUALIZACIÓN

Cada individuo, cada persona tiene un nivel de condición física genética determinada que le hará reaccionar al ejercicio de una forma particular.

Además, los hábitos cotidianos van a influir en esos niveles, disminuyéndolos o aumentándolos.

Cada persona debería hacer una valoración de su condición física antes de comenzar un programa de entrenamiento y adaptarse un programa individual, evitando comenzar desde el nivel de otros o intentar seguir el ritmo de otros, ya que lo que a otros les resulta una carga fácil de trabajo, quizá a nosotros

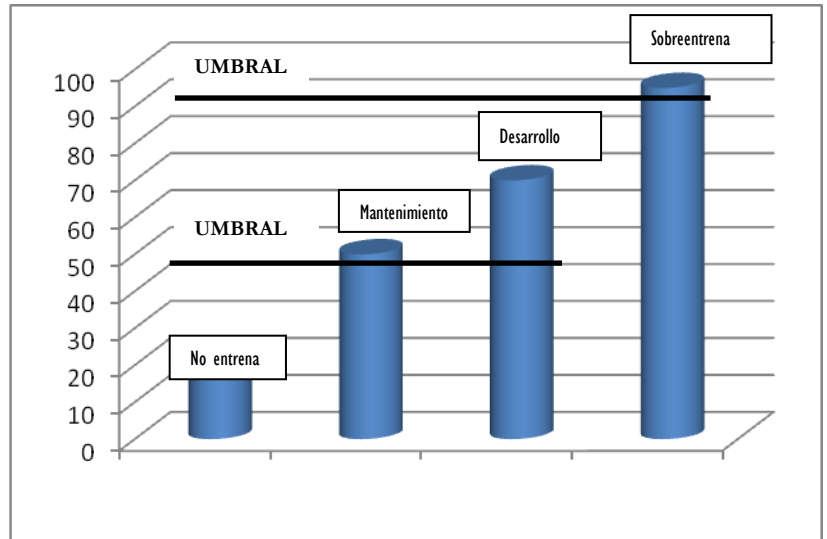


no y viceversa.

3.- PRINCIPIO DEL ESTÍMULO EFICAZ DE LA CARGA

Se debe realizar un ejercicio que estimule, que cree adaptación; es decir, que produzca modificaciones de órganos y sistemas. Se deben eliminar ejercicios que por exceso o por defecto no causen adaptaciones. La adaptación puede ser:

- **Rápida:** reacción inicial al ejercicio como el aumento de la FC, de la t^a corporal, de la FR...
- **Lenta:** cambios estables en el organismo: descenso de la FC, hipertrofia muscular...



Lo ideal para niveles saludables son ejercicios entre:

- 60-85% FCM
- 120-180PPM
- Sesión de 30'-1h de duración

4.- PRINCIPIO DE LA CONTINUIDAD

Todo entrenamiento o programa de condición física, además de ser inteligentemente intenso, debe repetirse un número determinado de veces para que produzca efectos duraderos en el organismo tanto a efectos de aumento del rendimiento, como de mejora de la salud.

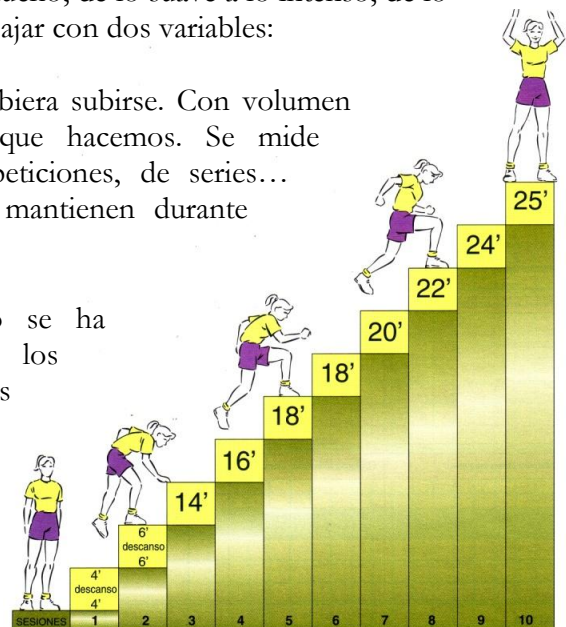
Por los estudios se ha visto que con una carga semanal de:

- 3 sesiones para mantener los niveles de condición física.
- 4 en adelante para desarrollarlos.

5.- PRINCIPIO DE LA PROGRESIÓN

Siempre se ha de empezar de lo poco a lo mucho, de lo suave a lo intenso, de lo fácil a lo difícil. En ejercicio, por tanto, se ha de trabajar con dos variables:

- **Volumen del ejercicio:** es lo primero que debiera subirse. Con volumen nos referimos a la cantidad de ejercicio que hacemos. Se mide normalmente en tiempo, en número de repeticiones, de series... Provoca adaptaciones a largo plazo que se mantienen durante mucho tiempo una vez adquiridas
- **Intensidad del ejercicio:** se sube cuando se ha conseguido un volumen medio. Entonces, los ejercicios se vuelven más intensos, con menos descanso o más peso. Produce adaptaciones a corto plazo que se pierden rápidamente si se abandona el entrenamiento.



Su relación es inversamente proporcional: a mayor volumen, menor intensidad y a mayor intensidad, menor volumen.

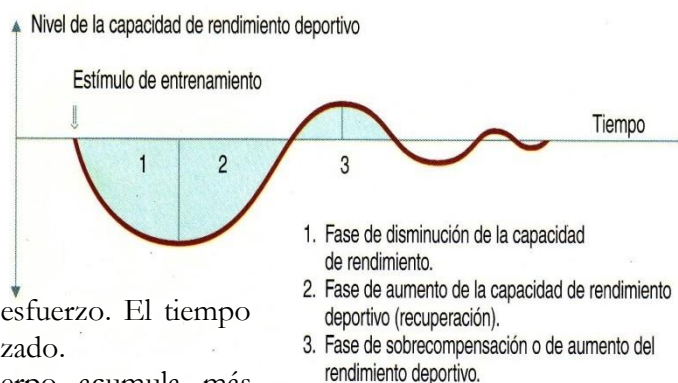
6.- PRINCIPIO DE LA ALTERNANCIA

Por cada carga de trabajo se ha de alternar una carga de descanso.
Es decir, que se ha de recuperar...

- ...entre series...
- ...entre ejercicios (salvo entre los de flexibilidad, pues no causan fatiga)...
- ...entre cargas de entrenamiento (sesiones o días)...

...para que el organismo se recupere y pueda afrontar un nuevo esfuerzo.

Esto se ve reflejado muy bien en la siguiente gráfica (el nivel de energía del organismo es la línea curva)



1.- **Mientras se entrena:** la energía se va perdiendo (va bajando) hasta que termina el entrenamiento (2).

2.- **Recuperación:** Al descansar, y reponer la energía, se puede un nuevo esfuerzo. El tiempo de recuperación depende del esfuerzo realizado.

3.- **Sobrecompensación:** El cuerpo acumula más energía temporalmente en previsión de nuevos esfuerzos. Si en ese momento volvemos a entrenar, nuestro nivel de condición física mejorará. Si no, al cabo de los días desaparecerá ese efecto (curva descendente de 3) y no habrá mejora.

CARGAS DE TRABAJO Y SU RECUPERACIÓN APROXIMADA EN LAS CUALIDADES FÍSICA SALUDABLES

- **Flexibilidad:** No necesita recuperación al no causar fatiga.
- **Resistencia aeróbica**

Aquí hemos diferenciado entre una carga de entrenamiento y la actividad aeróbica carrera que se hace para el calentamiento.

Bien es cierto que para una persona sedentaria, el simple hecho de correr para calentar, le produce fatiga, pero llegará un momento en que no se cansará.

Es cuando ya no le cansa, cuando se trabaja la resistencia específicamente con cargas medias y altas que ésta necesita recuperación:

- **Cargas bajas:** 24 horas.
- **Cargas medias:** 48 horas.
- **Cargas altas y muy altas:** 100 horas (maratones).





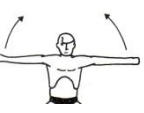


- **Fuerza resistencia**

- **Cargas medias:** 24 horas de recuperación.
- **Cargas altas:** 72 horas de recuperación.

ACTIVIDAD II PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO

OBSERVA EL SIGUIENTE PROGRAMA DE UNA SEMANA Y SEÑALA:

- QUÉ PRINCIPIOS DE ENTRENAMIENTO SE INCUMPLEN.
- IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS CONCRETOS Y CORREGIRLOS.

LUNES						
➤ Desarrollo de la resistencia: 10' DE C.C. al 30% de la FCM.						
➤ DESARROLLO DE LA FUERZA: 30" DE DESCANSO ENTRE SERIES Y EJERCICIOS						
						
2x15	2x10/10	2x15	2x10	2x20	2x8	2x10

PRINCIPIOS
QUE
INCUMPLE:

CORRECCIÓN:

MARTES						
➤ Desarrollo de la resistencia: 2x5' al 70% de la FCM.						
➤ DESARROLLO DE LA FUERZA: 30" DE DESCANSO ENTRE SERIES Y EJERCICIOS						
						
2x10	2x10/10	2x10	2x10	2x20	2x8	2x8

PRINCIPIOS
QUE
INCUMPLE:

CORRECCIÓN:

Nombre y apellidos: _____ Curso y grupo: _____

- Un mismo principio puede incumplirse en más de una actividad el mismo día.
- Cuando hagas la corrección, escribe lo que está mal y al lado, realiza tu corrección.

I.- LA RESISTENCIA

Existían, recordamos, 3 sistemas para entrenar la resistencia:

- Sistemas continuos.
- Sistemas fraccionados.
- Sistemas mixtos.

Dentro de cada uno, existían diferentes métodos.



1.- SISTEMAS CONTINUOS

CARRERA CONTINUA			FARTLEK	ENTRENAMIENTO TOTAL
<u>Baja</u> intensidad	<u>Media</u> intensidad	<u>Alta</u> intensidad	➤ Carreras con cambios de ritmo que dan lugar a un esfuerzo de intensidad variable que oscila entre ⇒ el 70-85% FCM. ⇒ 140-180ppm. Se ha de realizar tras un trabajo voluminoso de carrera continua (30' hacia arriba).	➤ Combinación de carrera y ejercicios de otras cualidades físicas destinados a desarrollar la resistencia. En ningún momento la intensidad debiera bajar del 60% (120ppm.) ni existir paradas. Hay estímulos anaeróbicos (+180ppm.) hacia el final.
60-70% de la FCM.	70-80% de la FCM.	80-85% de la FCM.		
Entre 120 y 140ppm.	Entre 140 y 160ppm.	Entre 160 y 170/180ppm		

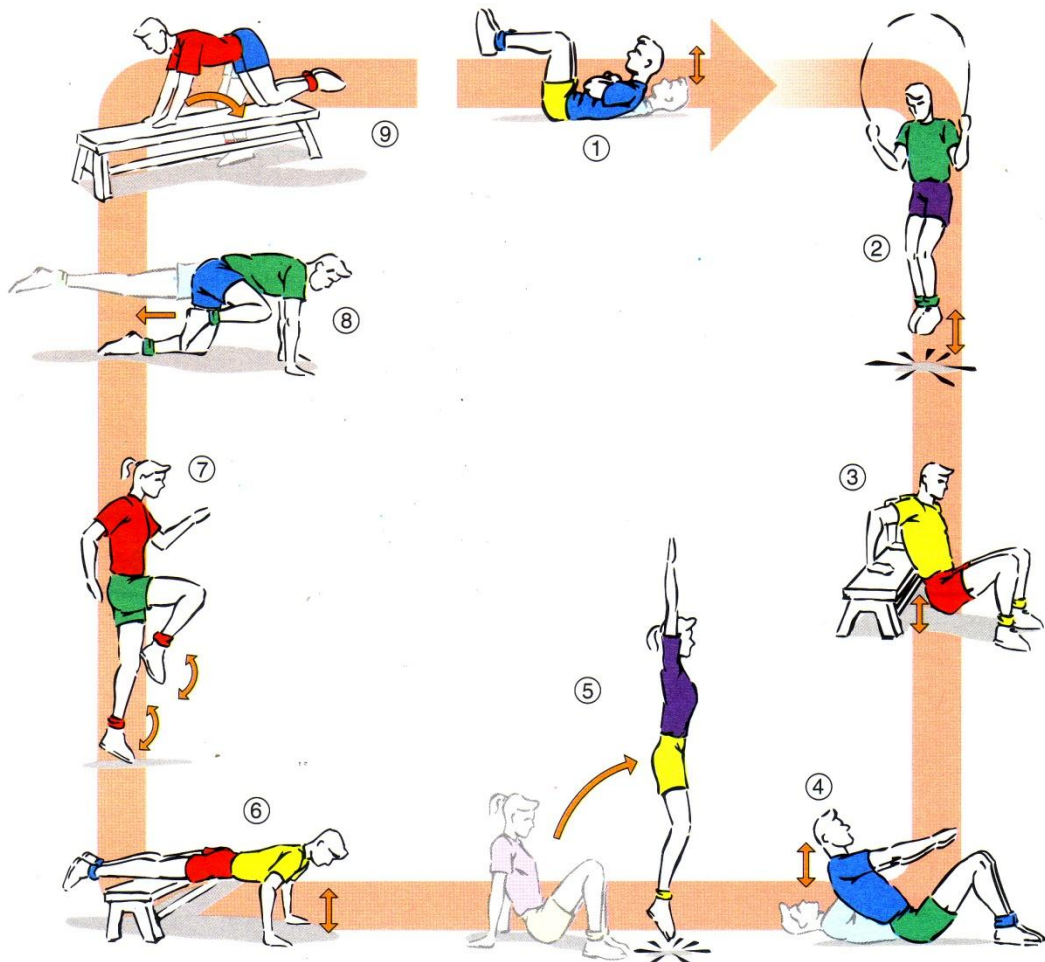
2.- SISTEMAS FRACCIONADOS

INTERVAL TRAINING	REPETICIONES
➤ Repeticiones sobre 100 y 400m a una intensidad de 180ppm dejando una pausa para recuperar de forma incompleta: a 120-140ppm. ➤ Ejemplo: 3x8x100. R1: entre 100 y 100: 30" R2: entre series 3' ➤ Una progresión de este trabajo podría ser. ⇒ 3x10x100 (se aumenta el volumen). ⇒ 3x10x100 R1: entre repeticiones 20" R2: entre series 3' (Aumenta la intensidad al disminuir la recuperación).	➤ También se fracciona el trabajo en partes pero se diferencia del Interval training en: ⇒ Intensidad mayor: entre el 85-100% de la FCM ⇒ Distancias desde 100 a 2.000m. ⇒ Recuperación a pulsaciones de reposo: 60-80ppm ➤ Este método es muy usado en entrenamiento deportivo para el rendimiento, siendo poco utilizado para condición física salud.

3.- SISTEMAS MIXTOS

CIRCUITO	CUESTAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El esfuerzo se reparte en las llamadas estaciones, en las que se trabaja un tiempo y se descansa uno equivalente. ➤ Se suele trabajar más de una cualidad física, siendo a vuestra edad los más recomendables los que desarrollan la fuerza-resistencia con ejercicios para todo el cuerpo. ➤ Asimismo, existen otros tipos de circuitos donde sólo se trabaja una cualidad física (fuerza, flexibilidad, técnica deportiva...). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es un sistema que, dependiendo de la distancia, la intensidad de ejecución y de la inclinación, desarrollan unas cualidades u otras. Las que desarrollan la resistencia y la fuerza tienen las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Distancia: 50-150 metros. ⇒ Inclinación: leve o moderada. ⇒ Recuperación: 3'-4' ➤ Se han de trabajar con mucho cuidado y cuando se ha hecho ya un trabajo serio de reforzamiento articular y muscular, pues pueden provocar lesiones de rodilla.

EJEMPLO DE CIRCUITO DE FUERZA RESISTENCIA



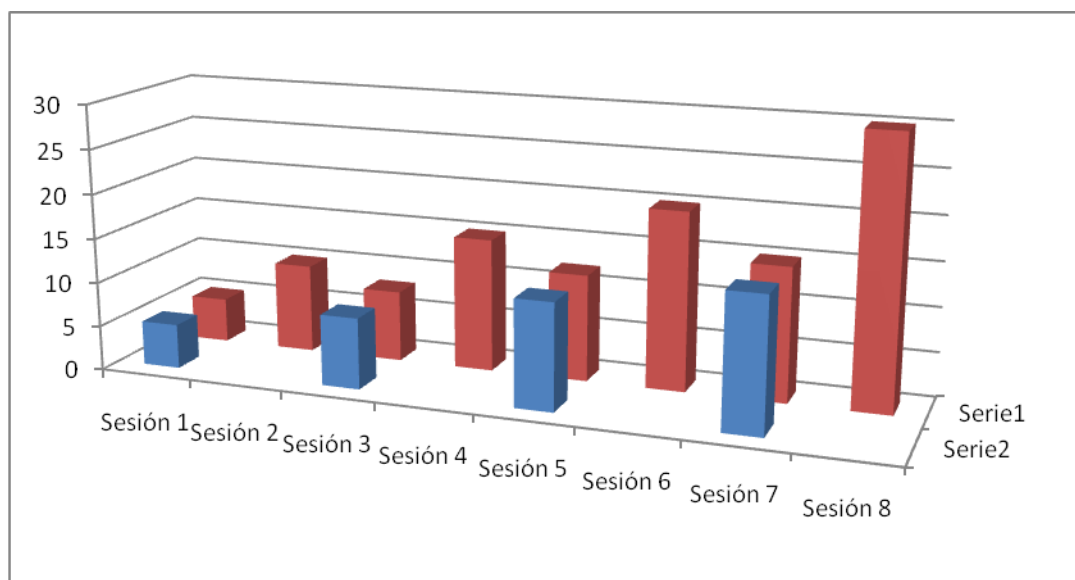
PROGRAMA DE RESISTENCIA Y SALUD

Los métodos de entrenamiento más utilizados son:

- C.C. baja intensidad
- C.C. media intensidad
- Circuitos
- Entrenamiento total
- Fartlek
- Interval training

CARACTERÍSTICAS

- Resistencia aeróbica.
- Pulso entre 120-180 ppm.
- A niveles de salud, con entrenar 3 veces a la semana bastaría.
- Se debería alternar un día de trabajo y otro de descanso.
- Si se desea desarrollar como entrenamiento, 4 o más.
- El trabajo de resistencia deberá ser **progresivo e individualizado**.



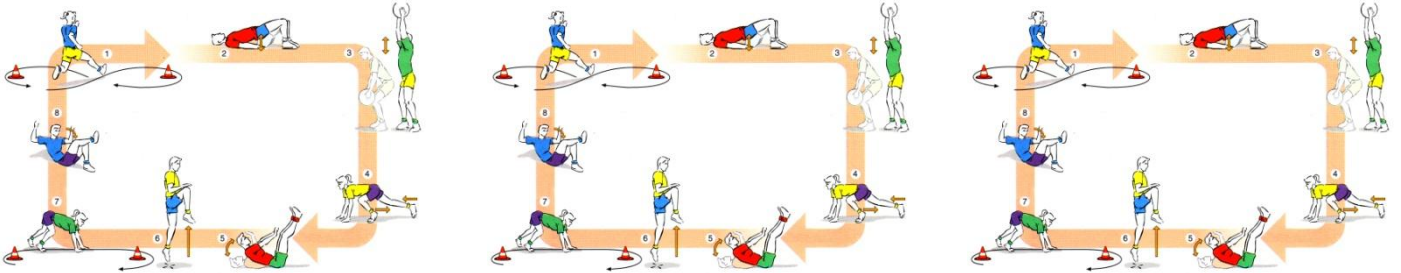
Esta gráfica es un ejemplo de progresión en la carrera en alguien con buena adaptación de forma racional, con cargas muy suaves (2x5' c.c.) al principio y altas al final (30' de c.c.)

- En un programa semanal, se puede alternar el trabajo de carrera con aplicaciones de circuitos y entrenamientos totales.
- Estos circuitos y entrenamientos totales, por requerir algo más de intensidad, se realizarán cuando se logre un volumen medio de carrera continua (unos 15-20 minutos).
- Para subir la intensidad, se pasarían a hacer fartleks de 30' en adelante.
- Tras ellos, vendrían los interval training, por ser el sistema más intenso dentro de la condición física y salud.

Obviamente, donde decimos “carrera”, se puede decir “nadar”, “pedalear”, “patinar”...; lo único que al ser esfuerzos más livianos, el volumen para conseguir el mismo efecto tendría que ser mayor.

CONTESTA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1.- (2 PUNTOS) Atendiendo al principio de entrenamiento de la progresión, ¿cómo evolucionarías tú el trabajo de este circuito?



V: 2
 T: 20"
 RI: 20"
 R2: 120ppm o 3'

V: vueltas al circuito T: tiempo de trabajo RI: recuperación entre ejercicios R2: recuperación entre vueltas

2.- (1 PUNTO) Ordena de más suaves a más intensas las siguientes cargas de entrenamiento.

- 1.- 1x3.000m R: 80ppm 2.- 3x8x100m RI: 30" R2: 3' 3.- 35' con cambios de ritmo 4.- 15' de c.c. media intensidad
 5.- 2x8' c.c. al 60-70% FCM 6.- 2x1.500m. R: 80ppm. 7.- 3x8x100m RI: 20" R2: 3'

1 (más suave)	2	3	4	5	6	7 (más intensa)
---------------	---	---	---	---	---	-----------------

3.- (5 PUNTOS) En base al resultado del test de resistencia (de este curso si lo has hecho, del de junio del curso anterior si no), realiza una progresión mediante la cual termines corriendo a niveles saludables 45'.

Asimismo, distribuye los días en la semana (y semanas) que trabajarías respetando el principio de alternancia. —(Contesta a la vuelta de la hoja)—

Marca del test: Nivel que consideras que es: Alto Medio Bajo

4.- (2 PUNTOS) ¿Qué factores (genéticos, congénitos o de hábitos de vida) crees que influyen (positiva o negativamente) en tu nivel de resistencia?

2.- LA FUERZA

Nos centraremos exclusivamente en el subcomponente que resulta más saludable a estas edades, pues ya conocemos algunos de los riesgos de trabajar la fuerza máxima y la fuerza explosiva con cargas medias y altas:

Trabajo de fuerza máxima

- Desviaciones de columna si cargamos peso en ella.
- Compresiones vertebrales. Disminución del crecimiento.
- Contracturas por disimetrías y otras causas.
- Sobrecargas articulares.
- Fracturas de menisco.

Trabajo de fuerza explosiva con cargas

- Lumbalgias.
- Ciáticas.
- Lesiones de rodilla (Osgood Schlatter).
- Tendinitis.
- Periostitis.

FUERZA RESISTENCIA

TRABAJO SIN PESAS

- Trabajos entre el 60-85% de la FCM.
- Es decir, entre 120-180ppm para tu edad.
- Idealmente, entre 140-160ppm.
- Realizar acondicionamientos físicos generales trabajando todas las cualidades las dos o tres primeras semanas.
- Pasa luego a entrenar la fuerza resistencia mediante circuitos generales.
- Combínalo siempre con trabajo de resistencia y flexibilidad.



TRABAJO CON PESAS

- Los ejercicios serán con cargas suaves: entre el 40-70% del máximo peso que puedas levantar.
- Los movimientos, al ser cargas suaves, debieran ser de ejecución rápida. Evita la ejecución lenta y sobrecargada.
- Trabaja todos los grupos musculares para evitar descompensaciones.



PROGRESIÓN DE LAS CARGAS CON Y SIN PESAS

- Cuando subas la carga sube primero el número de ejercicios por zona.
- Cuando haya adaptación, sube las repeticiones por ejercicio.
- Las repeticiones por ejercicio se sitúan entre las 15 y las 40.
- Más tarde, aumenta el número de series.
- El tiempo de recuperación entre series se sitúa entre los 30" y el 1'30".
- Más tarde –como tope el 70%–, aumenta la dificultad del ejercicio reduciendo la recuperación, haciendo un ejercicio más intenso o subiendo los kilos.
- Al subir la intensidad, disminuye ligeramente el volumen.
- Cuando haya adaptación, vuelve a subir el volumen siguiendo ese orden.

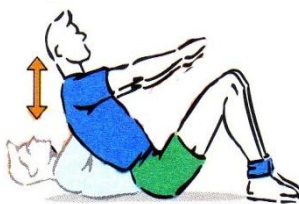
REALIZA UNA PROGRESIÓN ADECUADA DE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS.



Músculo agonista:
 Fuerza máxima del músculo: 90 kg.
 Carga de trabajo: 3x15x35kg. R: 1'30"
 Progresión 1:
 Progresión 2:
 Progresión 3:
 Progresión 4:

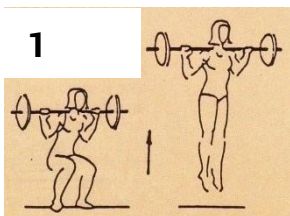


Músculo:
 Carga de trabajo: 1x30 R: 30"
 Progresión 1:
 Progresión 2:
 Progresión 3:
 Progresión 4:



Músculo:
 Carga de trabajo: 1x20 R: 30"
 Progresión 1:
 Progresión 2:
 Progresión 3:
 Progresión 4:

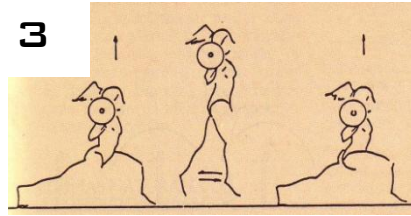
3.- Señala qué ejercicio o ejercicios son perjudiciales para ti y por qué.



Máx: 100kg. / 3x15x50kg



Máx: 100kg. / 3x15x80kg.



Máx: 100kg. / 3x15x50kg.

--	--	--

4.- Señala a la vuelta del folio 5 beneficios que tenga para la salud el trabajo de fuerza resistencia.

3.- LA FLEXIBILIDAD

FORMA DE TRABAJO

- Los ejercicios serán lo más variados posibles.
- Se ha de realizar todos los días durante los calentamientos, en sesiones exclusivas y al final de cada sesión.
- Al ser una actividad poco intensa, no habrá pausas de recuperación.
- Los ejercicios se mantendrán, por lo menos, 20".
- Si sentimos dolor intenso, abandonar el ejercicio inmediatamente.
- Combinar en la sesión ejercicios de flexibilidad y fuerza para un desarrollo más armónico.



PRINCIPALES MÉTODOS DE DESARROLLO

- a) **Activos:** son aquéllos donde tú eres el que realiza la acción: Se dividen en:
- **Dinámicos:** se aprecia movimiento (rebotes, lanzamientos...)
 - **Estáticos:** no se aprecia movimiento (llegas a un punto y mantienes).
- b) **Pasivos:** Son aquellos donde el movimiento te lo produce una fuerza externa (un peso u otra persona). Se dividen en:
- **Dinámicos:** me llevan a un punto y me mueven rebotando.
 - **Estáticos:** no hay movimiento. Se divide, a su vez en:
 - ⇒ **Estático simple:** llego a un punto y un compañero/a me mantiene la posición pero sin empujar.
 - ⇒ **Estático asistido:** donde una fuerza exterior me ayuda en la dirección del movimiento a llegar más lejos (un compañero o una carga) dejándome quieto es un punto cada vez más forzado (sin dolor).
- c) **Mixtos:** F.N.P.: Donde primero te estiran suavemente, luego contraes la musculatura (10") para relajarte estirarte un poco más fuerte y durante más tiempo (20"-30").

CONSEJOS

- Si eres muy rígido/a, no comiences con los dinámicos.
- Si eres muy laxo/a (demasiado flexible), trabaja los dinámicos y la F.N.P.
- Trabájalos todos, no te centres sólo en uno.
- A nivel de elasticidad muscular, dan mejores resultados los estáticos y la F.N.P.

Nombre y Apellidos: _____

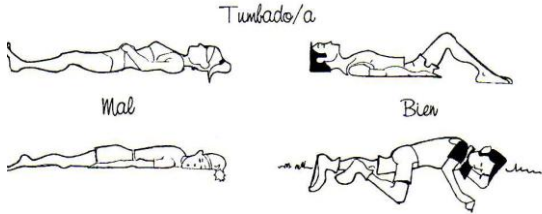


Curso y grupo: _____

Diseña una sesión de flexibilidad que realizarás en clase para todos los músculos principales cuerpo y escribe debajo del dibujo el nombre del músculo y si es dinámico o estático y de qué tipo lo harás.

1.-	2.-	3.-	4.-
14.-			5.-
13.-			6.-
12.-			7.-
11.-	10.-	9.-	8.-

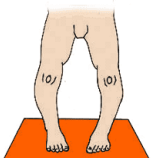
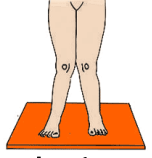
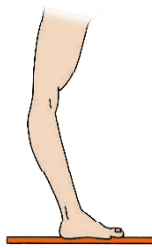
1.- ACTITUD POSTURAL

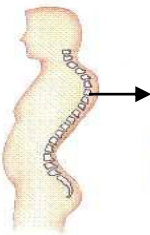
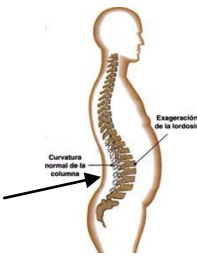
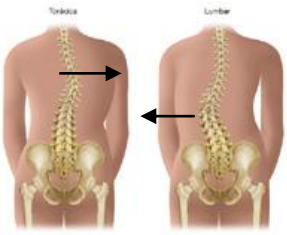
De la actitud postural sabemos que una repetición cotidiana de malos hábitos puede dar lugar a multitud de dolencias.

<p>Tumbado/a</p>  <p>Mal Bien</p> <p>Tumbados boca abajo: torticólis y lumbalgias al favorecer la hiperlordosis lumbar.</p> <p>Tumbados boca arriba con piernas estiradas: favorece la hiperlordosis y, por tanto, las lumbalgias.</p>	 <p>Posturas que conlleven curvar la espalda pueden favorecer la actitud cifótica.</p> <p>La postura de sentado estando girado o con piernas cruzadas favorece la aparición de actitud escoliótica.</p>
 <p>De pie</p> <p>Con el peso volcado sobre uno de los lados puede crear actitud escoliótica.</p> <p>Caminar con tacones altos favorece la hiperlordosis lumbar, las lumbalgias y ciáticas así como el genu-recurvatum.</p>	 <p>Coger pesos con piernas estiradas puede producir lumbalgias y ciáticas.</p> <p>Cargar pesos habitualmente en uno de los lados da lugar a descompensaciones musculares que originan actitudes escolióticas.</p>

Pero esto son actitudes; es decir, que si nos fijamos en ello, podemos corregirlo sólo modificando y educando la postura para coger nuevos hábitos.

Pero hay otras alteraciones que son más complicadas de corregir, como por ejemplo:








 <p>Genuvaro: Favorece esguinces y sobrecargas.</p>	 <p>Genuvalgo: favorece lesiones de menisco y esguinces de rodilla.</p>	<p style="text-align: center;">RODILLA</p>  <p>Genu-recurvatum: favorece sobrecarga en los cuádriceps y calambres en los isquiotibiales.</p>
---	---	--

COLUMNA: CIFOSIS	COLUMNA: HIPERLORDOSIS	COLUMNA: ESCOLIOSIS
 <p>En ejercicio, estas personas respiran peor y son muy poco flexibles de la parte posterior del cuerpo, padeciendo dorsalgias y contracturas dorsales.</p>	 <p>Tanto en ejercicio como en la vida cotidiana, suele producir lumbalgia y ciática.</p>	 <p>En ejercicio, suele doler un lado de la espalda más que otro y no es recomendable que hagan deportes asimétricos (balonmano, bolos, tenis...). Puede aparecer una pequeña "chepita" porque en la escoliosis, las vértebras rotan y se ve una prominencia en la espalda hacia el lado que se desvía.</p>

CORRECCIONES MEDIANTE EL EJERCICIO

El orden a seguir es:

- Concienciación de la postura (observar del propio cuerpo y detección).
- Ejercicios respiratorios.
- Ejercicios de flexibilización de la zona afectada.
- Ejercicios de potenciación (fuerza) una vez flexibilizada la zona.

<p>➤ Lumbalgia, ciática e hiperlordosis lumbar: se alivia y previene mediante flexibilidad lumbar y potenciación abdominal. Los ejercicios de potenciación se realizarán elevando el tronco con piernas flexionadas a 90°.</p>	
<p>➤ Dorsalgias: flexibilidad dorsal y potenciación abdominal.</p>	
<p>➤ Cifosis dorsal: potenciación dorsal y lumbar.</p>	
<p>➤ Escoliosis: flexibilizar el lado hacia el que se desvía la columna y potenciar el contrario.</p>	
<p>➤ Genuvaro: 4 dedos o más de separación entre rodillas: potenciar los aductores</p>	
<p>➤ Genuvalgo: potenciar los abductores y flexibilizar aductores.</p>	
<p>➤ Genu-recurvatum: potenciar los isquiotibiales y flexibilizar los cuádriceps.</p>	

OBESIDAD Y ALTERACIONES POSTURALES

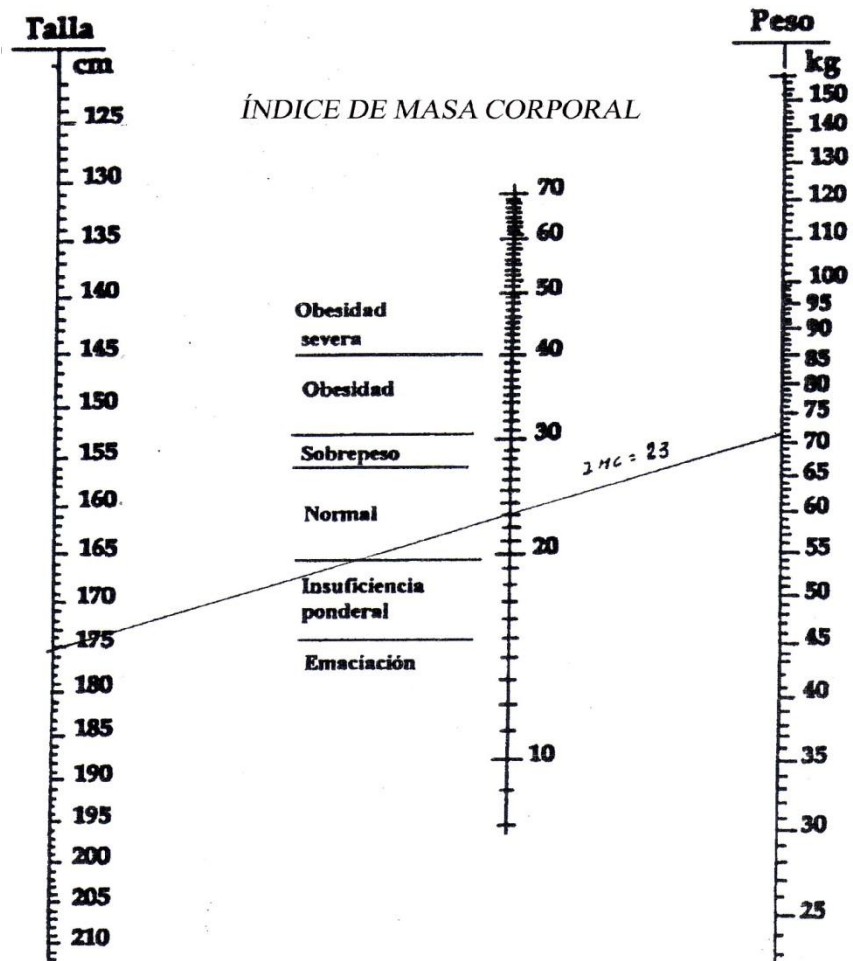
Sabemos de años anteriores:

- Que la obesidad es el aumento de la cantidad de grasa corporal que sobrepasa unos límites.
- Que se debe principalmente a dos hechos: por comer en cantidades excesivas y por no realizar ejercicio para quemar las calorías restantes.
- Que trae consigo peligros: cardiovasculares (eleva la presión sanguínea, alto nivel de colesterol...), diabetes, algunos tipos de cáncer, falta de aliento, artrosis precoz, menor esperanza de vida...
- Y EN ESTE CURSO, y relacionado con la postura, has de saber que la obesidad repercute negativamente en:

- La columna lumbar: acentúa la lordosis (*hiperlordosis*) y tiende a dar más problemas de ciática y lumbalgia.
- Las caderas: al no poder cerrar bien las piernas, ciertos ángulos de movilidad se pierden. Cambia la mecánica de la marcha, lo que conlleva...
- Alteraciones de rodilla: *genu-recurvatum* casi siempre y pueden irse a *genuvaro o genuvalgo*, dependiendo de la adaptación de cada persona.
- El tobillo se ve muy sobrecargado, con lo que el riesgo de esguinces aumenta por la rectificación de la marcha así como por la torpeza que genera el sobrepeso.

¿Quieres saber qué grado de obesidad tienes? Lo haremos por el I.M.C. (Índice de Masa Corporal o Índice de Quetelet: peso en kg dividido entre talla en m. al cuadrado).

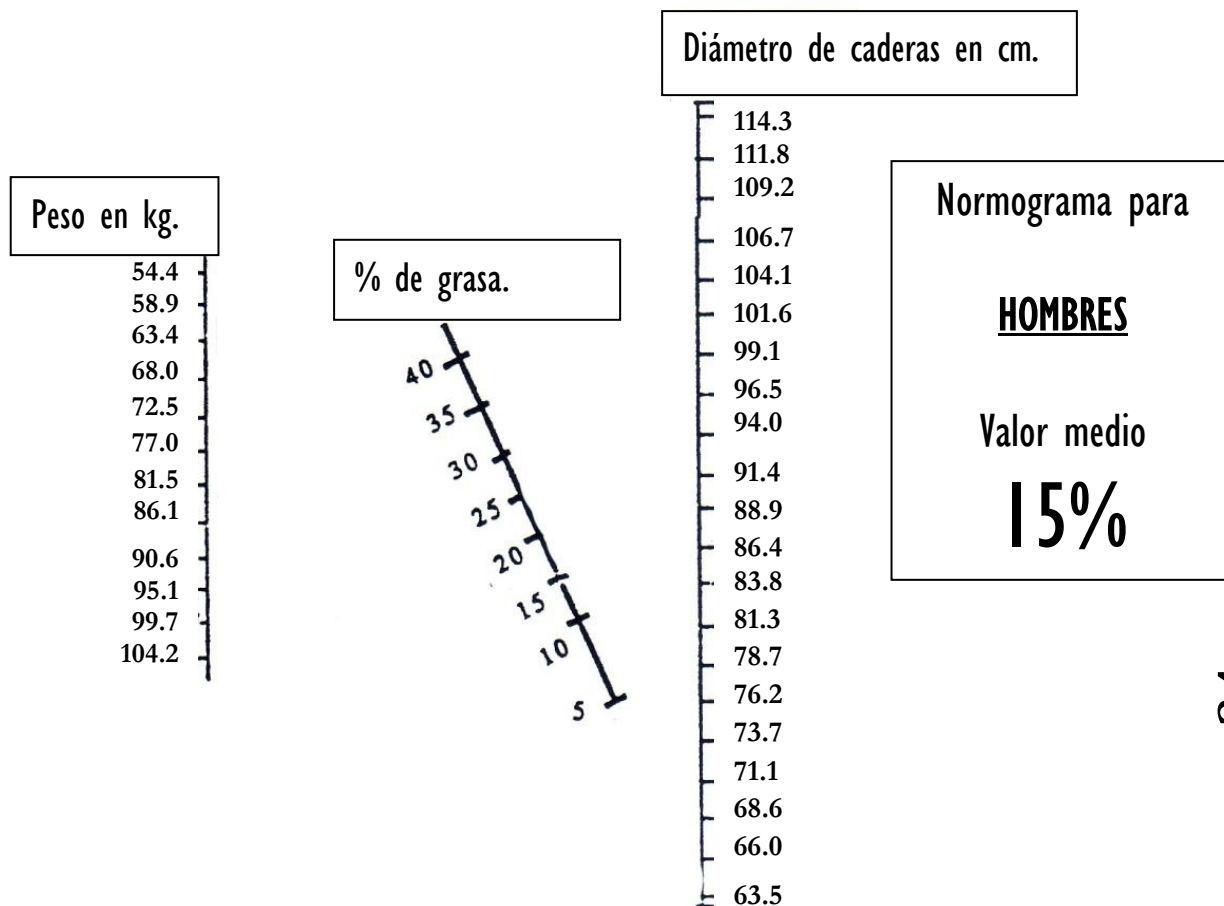
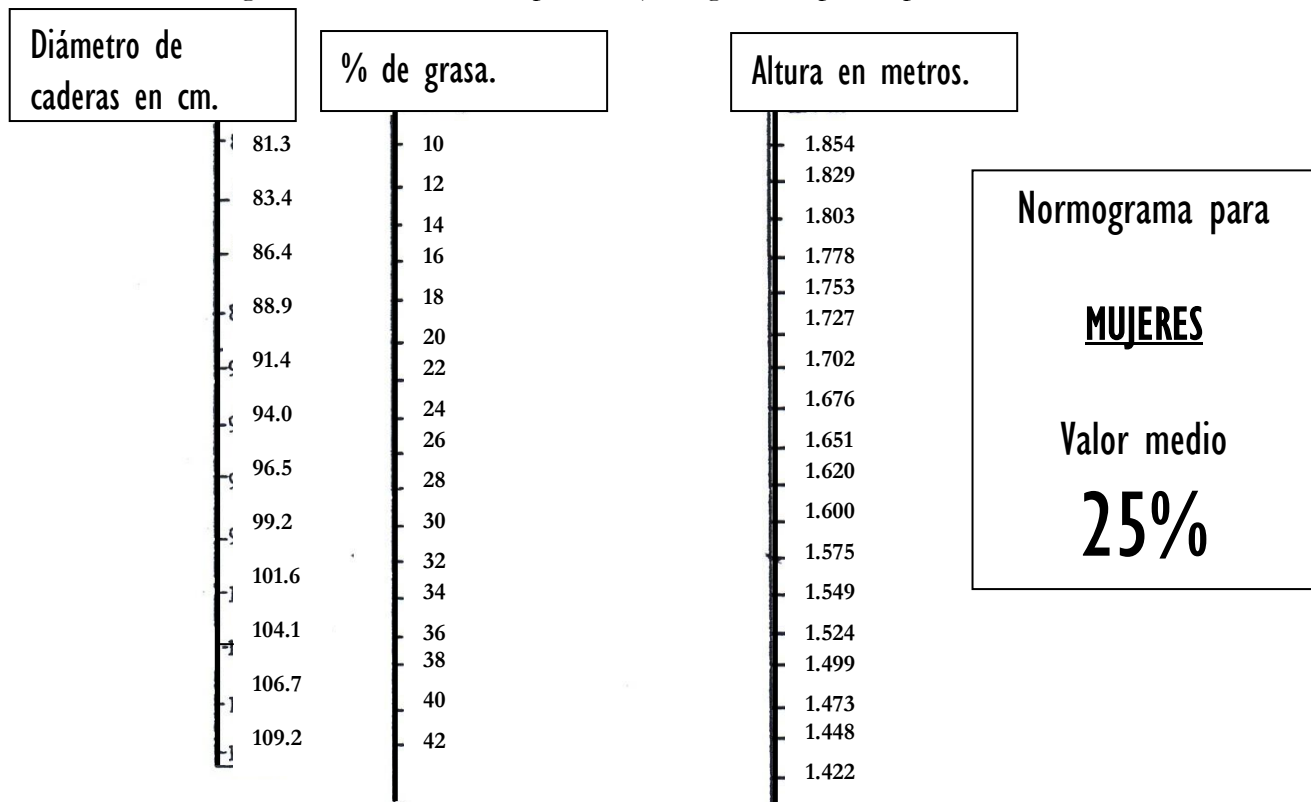
Gráficamente, se puede hallar así: Busca tu peso y tu talla y une los datos con una línea. Luego, fíjate en la línea del centro y mira a ver por donde pasa. Ello te dirá el lugar en el que te encuentras.



Otro test que se emplea para medir la masa corporal es el de diámetro de las caderas.

La medida de caderas se realiza a la altura del ombligo (relajados, sin contraerse) y uniendo la altura con el peso en kg.

En la regla central, se hallará el porcentaje de grasa corporal aproximado



ACTIVIDAD IV-1 CONDICIÓN FÍSICA Y SALUD

1.- Identifica qué dolencia o dolencias podrían ocasionarte los siguientes vicios posturales:

			
1/ <u>Alteración/es</u>	2/ <u>Alteración/es</u>	3/ <u>Alteración/es</u>	4/ <u>Alteración/es</u>

2.- Dibuja de forma clara 4 ejercicios que compensen, alivien o corrijan las alteraciones de la pregunta anterior.

1/			
2/			
3/			
4/			

3.- Escribe 5 alteraciones que pueda ocasionar la obesidad en la postura.

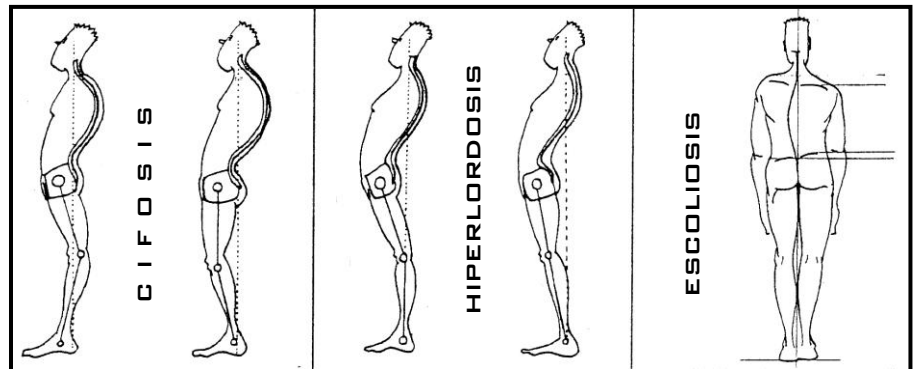
4.- AUTOTEST DE COLUMNA.

OBJETIVO

Observar y diagnosticar en base a la postura qué alteración o alteraciones padezco.

FORMA DE HACERLO

En ropa interior, colócate de perfil, en postura natural y con los pies juntos y las manos relajadas a los lados. Imagina una línea vertical que va del hueso del tobillo a la oreja (puede “medirlo a ojo” como los pintores con un boli) y contesta a los siguientes enunciados:



4.1.- Síntoma de la existencia de una alteración y descríbela si la hay (*si no la hubiera, imagina que la cadera se proyecta adelante*).

4.2.- Nombre de la alteración que cuadra con lo observado:

4.3.- ¿Qué tipo de ejercicios son los adecuados para corregirla? (dibuja al menos 4 y descríbelos)

Colócate ahora de frente, con las piernas estiradas, los brazos relajados y pegados al cuerpo y con la espalda y los talones apoyados en la pared. Coge de referencia una línea recta que pase por la línea de hombros y observa si hay un hombro más alto que otro (También puedes inclinarlo hacia delante y observar si hay alguna “chepita”)

1.- ¿Están los hombros en línea?

2.- ¿Qué hombro, si lo hay, está más alto que otro (si no hay, imagina que es el derecho)?

3.- ¿Qué tipo de actitud tiene? (nivel y lado)

4.- ¿Qué ejercicios realizarías para corregirla y cuáles debiera evitar?

ESTRUCTURA

1.- Basado en las tres cualidades físicas saludables:

- **Resistencia**
 - ⇒ Aeróbica
- **Fuerza**
 - ⇒ Resistencia
- **Flexibilidad**
 - ⇒ Elasticidad muscular



2.- Respectando todos los principios de entrenamiento.

PRINCIPIO DE ENTRENAMIENTO	IDEA CLAVE
➤ Unidad	Especifica qué cualidades trabajarás esa sesión.
➤ Individualización	Escribe tus marcas de los test y parte de ahí.
➤ Estímulo eficaz de la carga	Esfuerzo mínimo y esfuerzo máximo útil.
➤ Continuidad	Días a la semana que trabajarás.
➤ Progresión	Subir volumen y luego intensidad.
➤ Alternancia	Descanso entre ejercicio, series y sesiones.

3.- Utilizando los sistemas de entrenamiento de las CFB.

- **Resistencia:** ver página 15
- **Fuerza:** ver página 17
- **Flexibilidad:** ver página 19

4.- Objetivos.

- Mejora de la salud en general.
- Tener precaución con las alteraciones posturales que padezcas y utilizar el programa también para compensarlas.
- Mejora de los resultados en los test de fin de curso.

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ CURSO Y GRUPO: _____

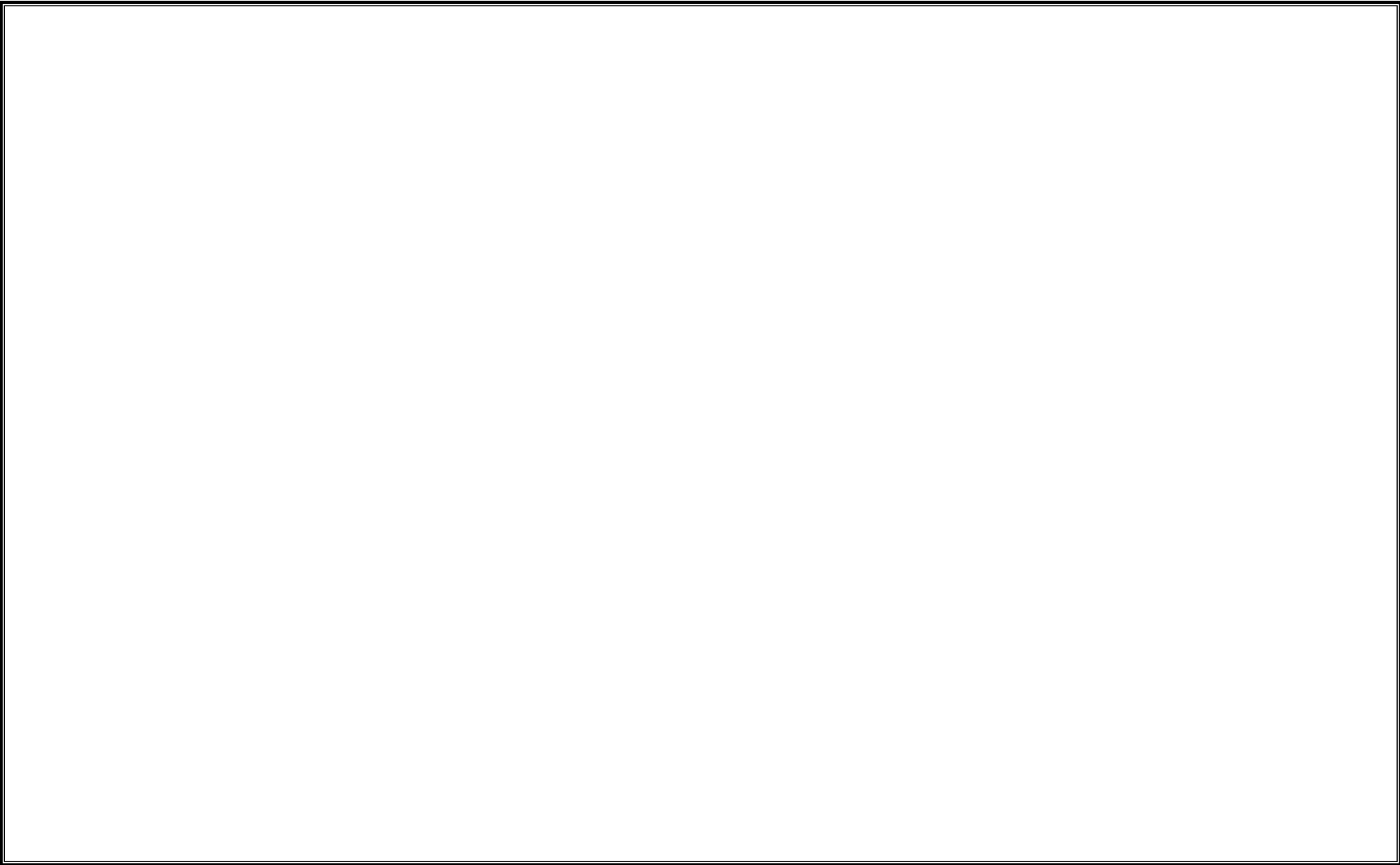
MES 1

A large, empty rectangular box with a double-line border, occupying most of the page. It is intended for the student to write or draw their work for the month.

EN EL CASO DE NECESITAR MÁS FOLIOS, AÑADIRLOS SIGUIENDO ESTA ESTRUCTURA.

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ CURSO Y GRUPO: _____

MES 2



EN EL CASO DE NECESITAR MÁS FOLIOS, AÑADIRLOS SIGUIENDO ESTA ESTRUCTURA

EFFECTOS BENEFICIOSOS SOBRE LA SALUD QUE TIENE EL PROGRAMA

Beneficios producidos por la resistencia aeróbica

Beneficios producidos por la fuerza resistencia

Beneficios producidos por la flexibilidad

EL MAPA DE ORIENTACIÓN. SU INTERPRETACIÓN

HOJA DE DESCRIPCIÓN DE CONTROLES: Es una tarjeta que proporciona información al corredor sobre las características de la prueba y de los controles (explicación en la siguiente página).

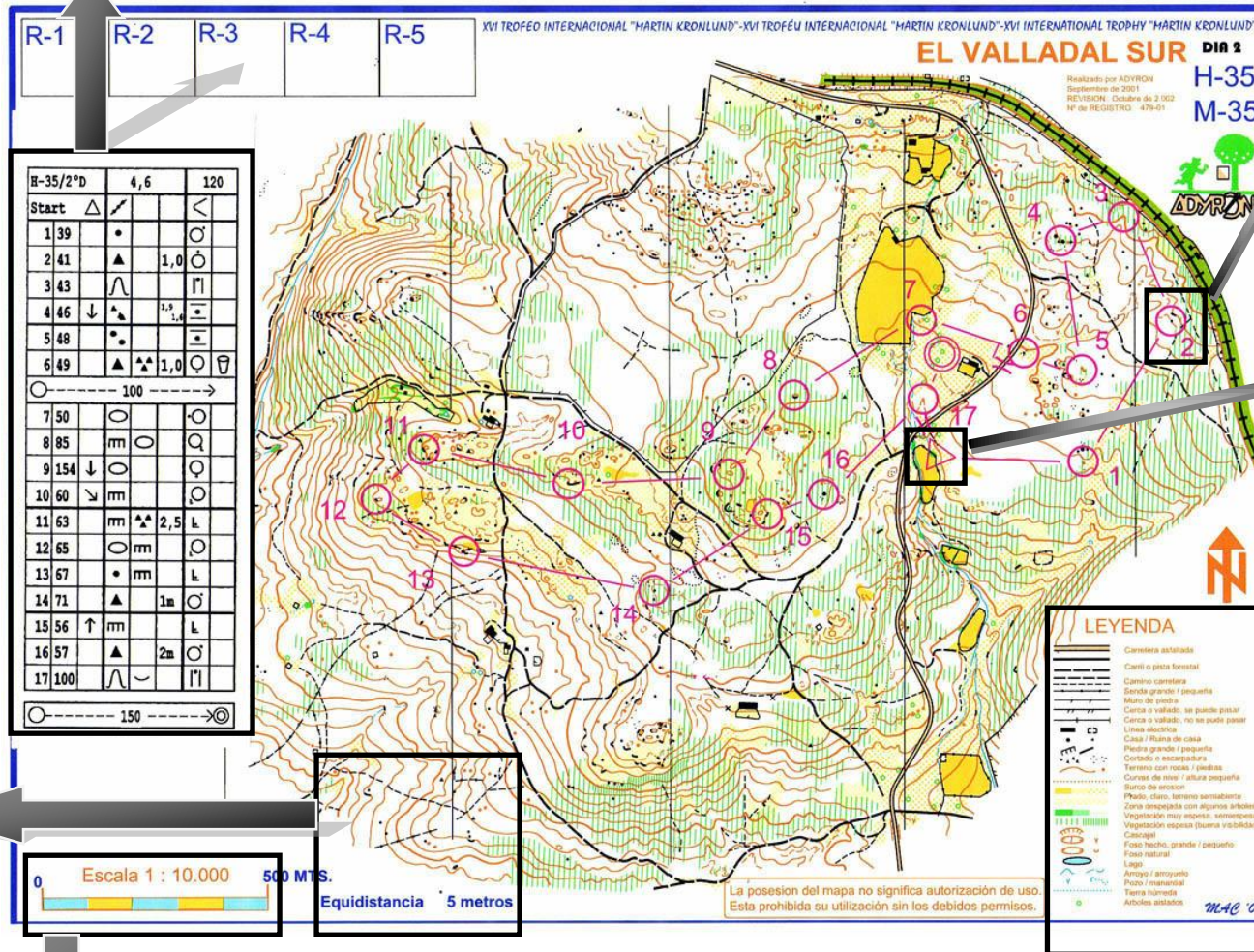
RELIEVE

Se representa mediante cuatro elementos. Aquí veremos 2.

- **Las curvas de nivel:** son líneas imaginarias que unen diferentes puntos de la superficie a la misma altura. Las más gruesas se denominan curvas maestras y suelen cortarse en algún punto indicando la altura en números como guía, las demás líneas constituyen las curvas intercaladas. Son de color marrón

La equidistancia es la diferencia de altitud entre dos curvas contiguas. En este mapa, como ves, la equidistancia es de 5m.

- **Las cotas:** se representan mediante un punto de negro que indica la altura de un punto sobresaliente o importante.



BALIZA (CONTROL)

Señala el lugar donde se encuentra un código de control. Es un cuadrado naranja y blanco en la realidad.



El punto de salida se representa con un triángulo

LEYENDA

Expresión mediante dibujos, colores y texto tipificados internacionalmente de los elementos del plano.

- **Verde:** vegetación. Cuanto más oscuro, más densa es.
- **Azul:** agua: ríos con una línea, lagos con un círculo o elipse.
- **Negro:** cosas hechas por el hombre: casa, camino, railes...

ESCALA: la relación de reducción entre la realidad del terreno y su representación plana. 1:10.000 quiere decir que 1cm. en el plano son 10.000cm. en la realidad (10.000cm=100m.)

HOJA DE DESCRIPCIÓN DE CONTROLES

A	B	C	D	E	F	G	H
2	225	↘	⊙	■	8x4	◁	☺

- A Número de control
- B Código de control
- C Cuál entre objetos similares
- D Elemento del control
- E Apariencia
- F Dimensiones / Combinaciones
- G Localización de la baliza
- H Otra información

- Al Pie
- Al norte, en el exterior
- En el borde noroeste
- Interior ángulo oeste
- Exterior ángulo suroeste
- Al sur, en el interior
- Al pie sureste
- En el extremo este
- Arriba
- Abajo
- Sobre
- Entre
- En la curva

IOF Event Example			
M45, M50, W21			
5	7.6 km	210 m	
▶	↘ ↙	↘ ↙	◁
1 101	↙	▲	1.0
2 212	↘	■	◁
3 135	■	■	◁
4 246		⊙	⊙
5 164	→	□	⊙
○ --- 120 --- →			
6 185	↘ ↙	↘ ↙	◁
7 178	⊥	⊥	⊥
8 147		mm	20
9 109	↘ ↙	✕	⊥
○ --- 250 --- → ⊙			

Ejemplo de Descripción de Controles para evento IOF

- Categorías: M45, M50, W21 (H45, H50, D21)
 Recorrido n° 5 Longitud 7.6 Km. Desnivel 210m.
 Salida Unión carretera y muro
- 1 101 Curva de pantano estrecho
 - 2 212 Piedra del noroeste, de 1 m. de altura
 - 3 135 Entre vegetaciones espesas
 - 4 246 Depresión del centro, parte este
 - 5 164 Ruina del este, parte oeste
- Ruta señalizada 120m. desde el control
- 6 185 Muro de piedra en ruinas, esquina sureste (fuera)
 - 7 178 Espolón, al pie noroeste
 - 8 147 Cortado de arriba, 2m. de alto, al pie
 - 9 109 Cruce de caminos
- Ruta señalizada 250m de último control a meta

- Talud
- Pedrera
- Muro de tierra
- Terraza
- Saliente
- Arista
- Hondonada
- Barranco
- Canal seco
- Colina
- Montículo
- Cuello
- Depresión
- Depresión pequeña
- Agujero
- Escarpado
- Roca viva
- Cueva, gruta
- Roca
- Zona rocosa
- Pedregal
- Grupo de piedras
- Pista o carretera
- Camino
- Pista de esquí, cortafuegos
- Muro de piedra
- Cercado
- Puente
- Construcción
- Ruinas
- Torre
- Línea eléctrica
- Poste eléctrico
- Campo
- Terreno parcialmente boscoso
- Rincón del bosque
- Claro
- Espesor
- Zona de árboles talados
- Límite de vegetación
- Bosquecillo
- Seto, valla de pinchos
- Valla, empalizada

LA TARJETA DE CONTROL

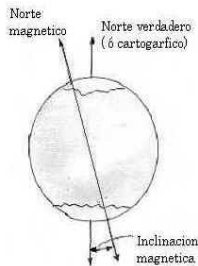
Nombre: _____		Fecha de Control: _____							
Club: _____		Hora de Salida: _____							
Dorsal: _____		Categoría: _____							
21	22	23	24	25	26	27	R1	R2	R3
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Es donde vamos a ir apuntando los códigos de control que hallemos. El control tiene una pinza con dientes perforantes de distintas formas, la cual deberemos usar e la casilla correspondiente.

Hay tarjeta de reserva en el propio mapa. Son los cuadrados señalados como R1-R2-R3-R4-R5.

ORIENTACIÓN CON MAPA Y BRÚJULA

LA BRÚJULA

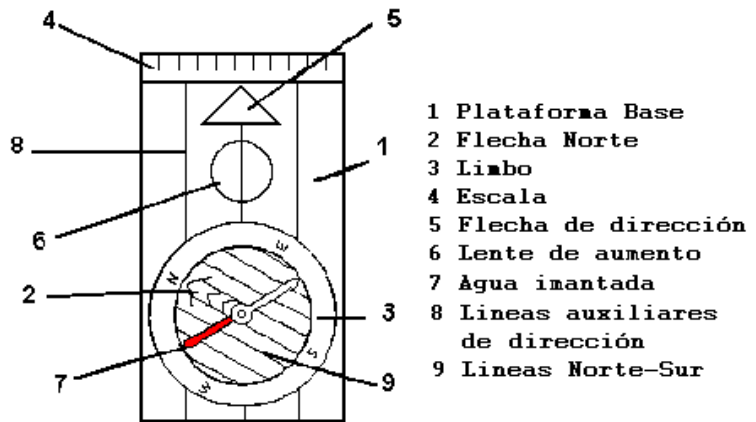


Su mecanismo consiste en una aguja que gira sobre el eje. El Campo magnético de la Tierra ejerce una influencia y logra orientarla en una dirección norte-sur, muy aproximada a la orientación geográfica. Por eso se habla de un Norte Geográfico y un Norte Magnético.

La diferencia en grados entre el Norte Geográfico y el Norte Verdadero se llama declinación magnética y cambia según el lugar de la Tierra y según el paso de los años. En nuestro país es casi nula, aunque en algunos países llega hasta 5°.

La esfera de la brújula esta dividida, en correspondientes a los grados de una circunferencia grados sexagesimales: 0° y 360° equivalen al norte, al Este 90°, al Sur 180° y al Oeste ("W" en algunas brújulas) equivalen a 270°.

La brújula más básica de orientación tiene esta forma:



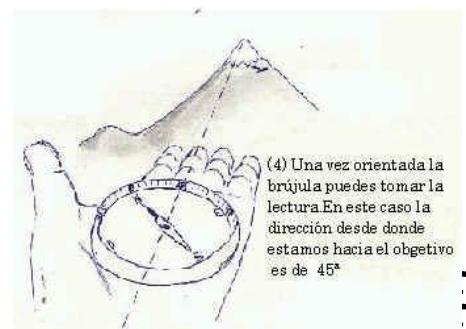
Para orientar la brújula, se debe colocar en posición horizontal y hacerla girar de modo que la parte que corresponde al Norte en la aguja, (generalmente se le representa pintándola de rojo ó se la confecciona con forma de punta de flecha) de tal modo que coincida con la parte de la esfera (de la brújula) en que el norte esté marcado como tal (0°). Hecho esto se tomará, la lectura en dirección deseada.



(1) Se pone la brújula entre nosotros y el objeto o lugar de donde queremos tomar el rumbo.

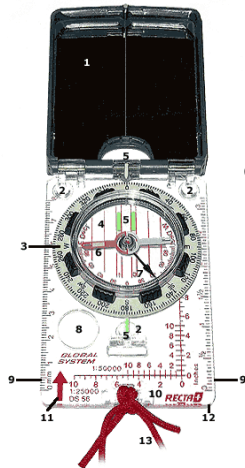
(2) El Norte impreso en la base debe coincidir con el indicado por la aguja. La brújula ya está orientada.

(4) Sin mover la brújula procedemos a tomar la lectura deseada.



LA BRÚJULA DE ORIENTACIÓN

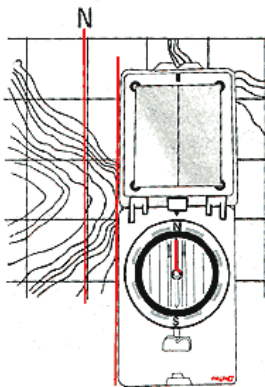
ALGUNOS CONSEJOS



Los objetos metálicos y las conducciones eléctricas de alta intensidad cercanos a la brújula pueden perturbar su funcionamiento. Los campos magnéticos pueden incluso en determinadas circunstancias invertir la polaridad.

Por eso a la hora de usar la brújula hay que tener atención de hacerlo unos cuantos metros separados de objetos como vehículos, alambradas, vallas metálicas, postes metálicos, conducciones de electricidad importantes, etc.

ORIENTACIÓN CON MAPA



a. Ajustar el ángulo de dirección $N = 0^\circ$.

b. Colocar la brújula en dirección norte a lo largo de la red de cuadrícula N-S sobre el mapa.

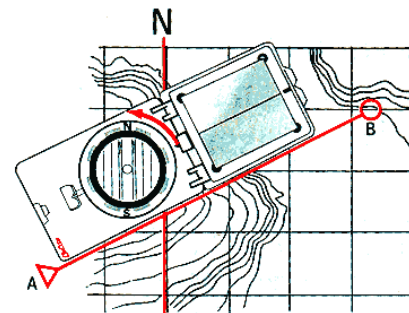
c. Girar el mapa con la brújula hasta que la punta N de la aguja quede entre las marcaciones del norte.

Determinación de la dirección de marcha en el mapa:

Este es el método más usado para orientarse con la brújula ya que es rápido y eficaz. Consiste en averiguar primero el rumbo y después apuntar y avanzar tomando referencias en el terreno, pero para ello es preciso saber donde nos encontramos.

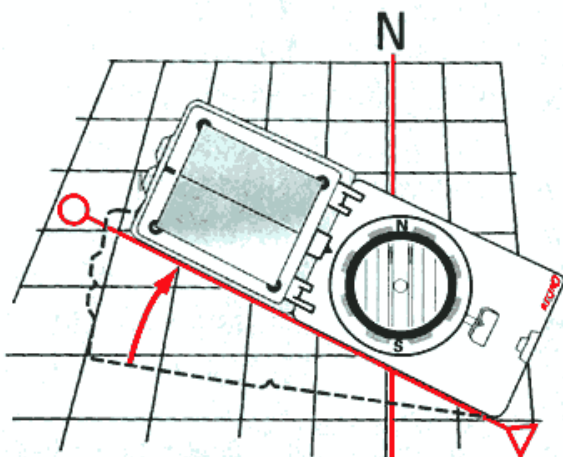
a. Colocar la brújula sobre el mapa con un canto lateral sobre la recta que une la posición actual A y el punto de destino B. La flecha direccional debe apuntar hacia el destino B.

b. Girar la cápsula de la brújula hasta que las líneas N-S de la cápsula estén ubicadas paralelamente a



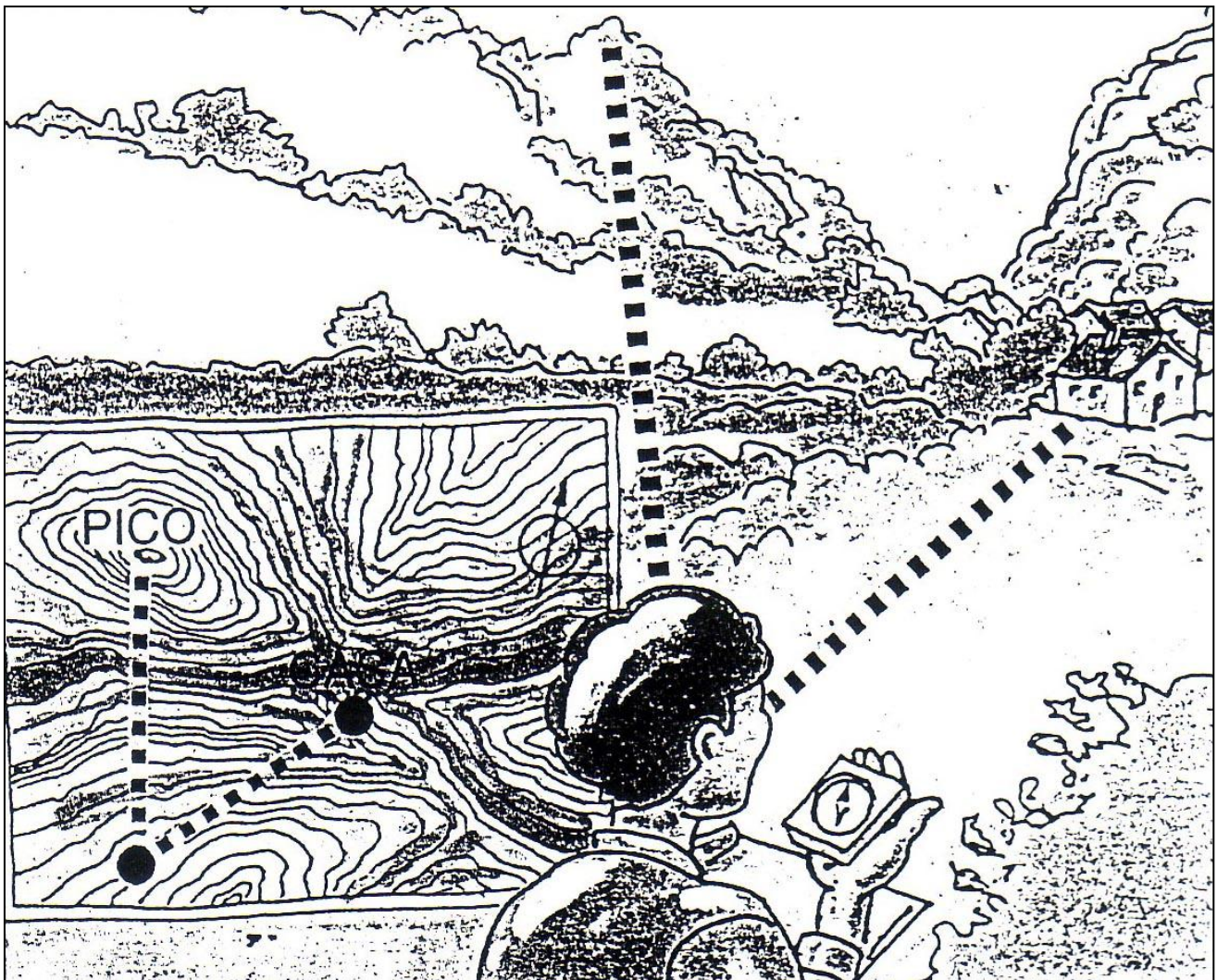
la red de cuadrícula N-S del mapa.

c. Levantar la brújula y apuntar, orientando la brújula hasta que la aguja que indica el N coincida con la marca de Norte; entonces en esta dirección seleccionar puntos destacados del terreno como referencia.



Determinación de un punto visible en el terreno:

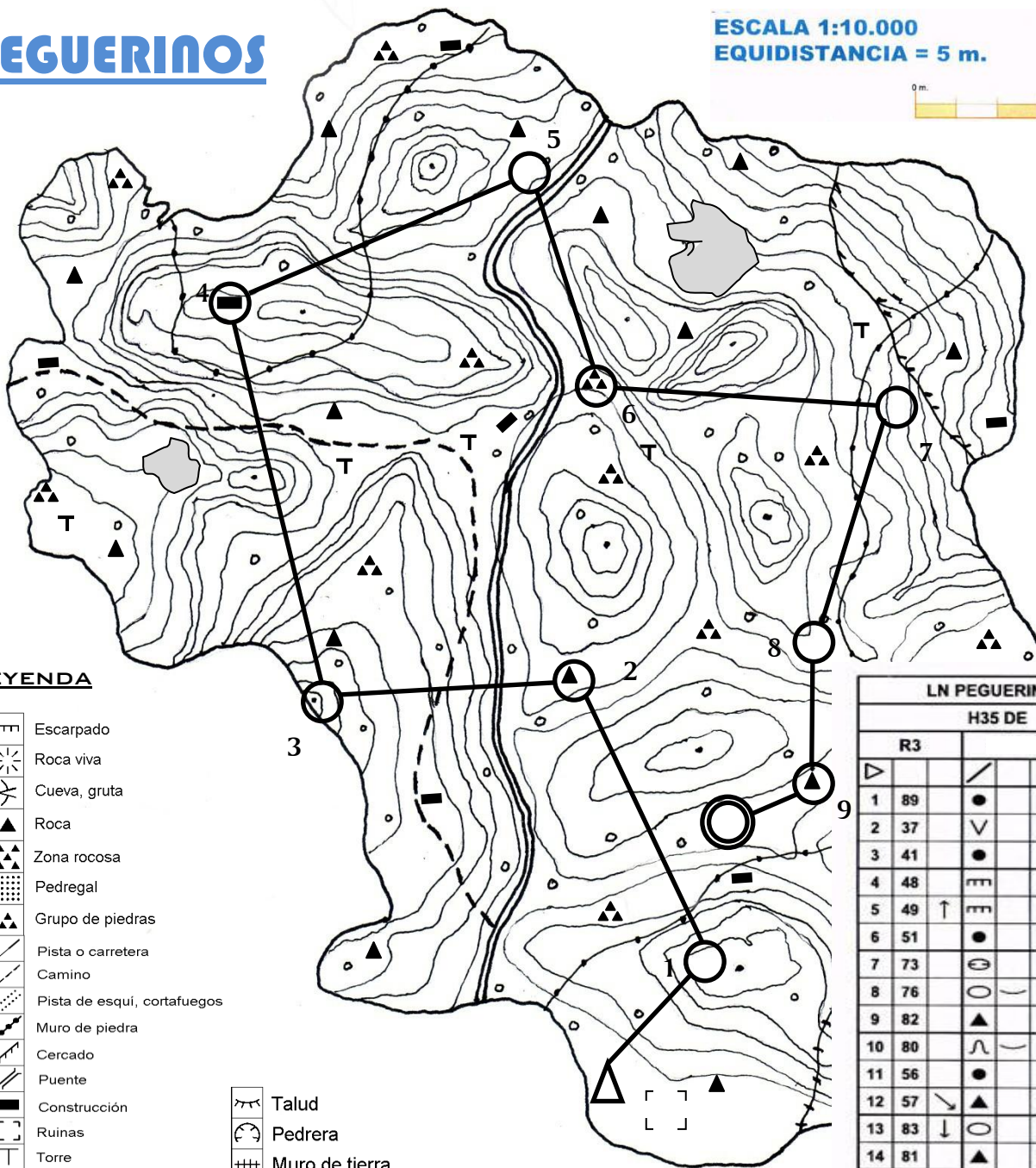
- a. Apuntar con la brújula el punto a determinar y ajustar el ángulo de dirección girando la cápsula de la brújula (ubicar las marcaciones del Norte de la cápsula sobre el Norte de la aguja).
- b. Marcar en el mapa la posición actual propia.
- c. Colocar la brújula sobre el mapa, arrimar el canto anterior de la deslizadora al punto de la posición actual, girar la brújula alrededor del punto de la posición actual hasta que las líneas N-S de la cápsula estén paralelas a la red de cuadrícula N-S del mapa.
- d. El punto a determinar se encuentra en la línea generada por el canto lateral de la brújula.



CONTESTA A LAS PREGUNTAS QUE TE HACEMOS EN LA PÁGINA SIGUIENTE ACERCA DEL RECORRIDO MARCADO EN EL MAPA.

PEGUERINOS

ESCALA 1:10.000
EQUIDISTANCIA = 5 m.



LEYENDA

- Escarpado
- Roca viva
- Cueva, gruta
- Roca
- Zona rocosa
- Pedregal
- Grupo de piedras
- Pista o carretera
- Camino
- Pista de esquí, cortafuegos
- Muro de piedra
- Cercado
- Puente
- Construcción
- Ruinas
- Torre
- Línea eléctrica
- Poste eléctrico
- Campo
- Terreno parcialmente boscoso
- Rincón del bosque
- Claro
- Espesor
- Zona de árboles talados
- Limite de vegetación
- Bosquecillo
- Seto, valla de pinchos
- Valla, empalizada

- Talud
- Pedrera
- Muro de tierra
- Terraza
- Saliente
- Arista
- Hondonada
- Barranco
- Canal seco
- Colina
- Montículo
- Cuello
- Depresión
- Depresión pequeña
- Agujero

LN PEGUERINOS				
H35 DE				
	R3		150	
1	89	●		
2	37	∇		
3	41	●		○
4	48	m		
5	49	↑	m	1.7
6	51	●		○
7	73	○		
8	76	○		
9	82	▲		○
10	80	∩		○
11	56	●		○
12	57	∇	▲	1.5
13	83	↓	○	○
14	81	▲		1.8
15	87	∇		○
16	60	∩	m	○
17	200	▲		○



PREGUNTAS

1.- Halla la distancia total del recorrido (en km.) y apúntalo donde corresponde en la hoja de descripción de controles (Escribe aquí las operaciones).

2.- La baliza número 7, ¿en qué accidente geográfico se encuentra?

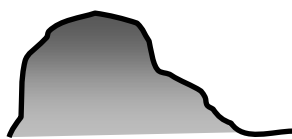
3.- Si quisiera ir de la baliza 5 hasta la cota que está más cercana al O, ¿cuánto desnivel tendría que ascender?

4.- ¿Qué número de baliza que tengo que conseguir saltando un muro de piedra?

5.- Los primeros 180m. de recorrido entre las balizas 3 y 4, ¿son cuesta arriba o cuesta abajo? ¿Qué desnivel tienen?

6.- La baliza 3, ¿en qué está ubicada y hacia qué punto cardinal -observa la tarjeta de descripción-?

7.- Elige qué perfil representa la colina que existe entre 2 y 6 en un recorrido N-S.



A



B



C

8.- ¿Qué distancia (en m.) existe entre la roca que hay más al N y la construcción que hay más al S?

9.- ¿Y entre la torre más al E y el ángulo SE de las ruinas (en km.)?

10.- ¿Dónde está ubicada la baliza 9?

ESPACIO

➤ ZONAS PROHIBIDAS

➤ ZONAS PERMITIDAS

TIEMPO (DURACIÓN)

REGLAMENTO BÁSICO

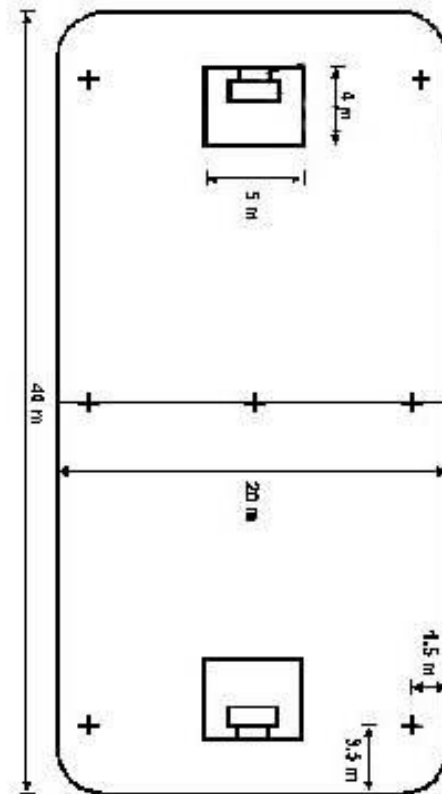
➤ Objetivo:

➤ Nº de Jugadores:

➤ FORMAS DE JUGARSE LA PELOTA Y FORMAS PROHIBIDAS

➤ COMPORTAMIENTO CON EL CONTRARIO

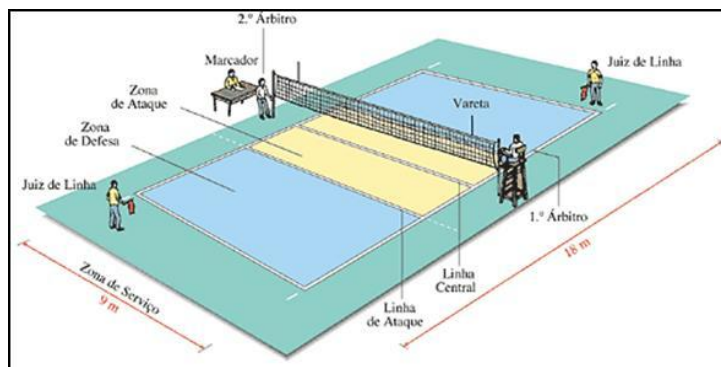
➤ SAQUE DE CENTRO



VOLEIBOL

ESPACIO

➤ ZONAS DE SAQUE Y RECEPCIÓN



➤ ZONAS PROHIBIDAS O PARCIALMENTE PROHIBIDAS EN...

⇒ SAQUE

⇒ JUEGO

REGLAMENTO BÁSICO.

⇒ OBJETIVO.

⇒ Nº DE JUGADORES MÁXIMO Y MÍNIMO

➤ PUNTUACIÓN (MASCULINO Y FEMENINO).

➤ FORMAS DE JUGAR EL BALÓN Y FORMAS PROHIBIDAS.

➤ ELECCIÓN DEL SAQUE Y ZONA DE INICIO DEL SAQUE

➤ ZONAS DE SAQUE Y RECEPCIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ CURSO Y GRUPO: _____

A lo largo del curso, irás dibujando ejercicios que se hagan en clase hasta completar las tablas. Sólo el 25% de ellos podrán estar repetidos de los que te hemos dibujado en estas mismas fotocopias. El resto los tendrás que pensar tú en base a lo hecho en clase, lo practicado por ti fuera de ella o lo que hayas investigado.

Flexibilidad

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Fuerza

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ CURSO Y GRUPO: _____

Flexibilidad

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Fuerza

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ CURSO Y GRUPO: _____

Flexibilidad

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Fuerza

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ CURSO Y GRUPO: _____