

PLANIFICO E MELLORO A MIÑA CONDICIÓ N FÍSICA

* Estándares de aprendizaxe: EFB3.2.1., EFB3.2.2., EFB3.2.6., EFB1.4.1.

1.- INTRODUCCIÓN: A NECESIDADE DUNHA BOA CONDICIÓ N FÍSICA

Cando falamos de condición física xeral, pensamos deseguido nunha expresión máis coloquial que entendemos mellor: "estar en forma". Se estamos en forma podemos afrontar un traballo físico en moi boas condicións e con moitas posibilidades de éxito. Isto significa que a nosa condición física é óptima. Unha boa condición física, axudarache a:

- ◆ Ter unha boa saúde e terás **menos risco de lesionarte**. Isto aumenta a túa calidade de vida.
- ◆ Enfrontarte ás **tarefas diarias** (estudar, ir a clase, axudar en casa, facer deporte) sen cansarte demasiado e, mesmo che sobrarán enerxías para gozar do teu tempo libre e para enfrontarache aos imprevistos que xurdan (unha carreira inesperada para coller o autobús).
- ◆ Sentiraste moito **máis seguro de ti mesmo** e te enfrontarás á vida con máis optimismo.



2.- CAUSAS DO DETERIORO DA CONDICIÓ N FÍSICA

Existen determinadas causas que limitan a nosa CF ou contribúen a que se deteriore

- **A falta de exercicio, o exceso de comida, a nutrición deficiente, a tensión e o consumo de tabaco e alcol.**

Todas elas poden ter como consecuencia o empobrecemento da capacidade cardíaca, a lesións, obesidade e outras moitas que prexudican a saúde e que se van manifestando aos poucos: lixeira perda de forza e de flexibilidade, aumento das pulsacións por minuto, respiración acelerada ao mínimo esforzo, dores de costas, etcétera.



3.- PÓDESE MELLORAR A NOSA CONDICIÓN FÍSICA?

¿A condición física é algo co que xa nacemos ou podemos facer algo para melloralo?. A resposta ten algo das dúas facetas. Ao nacer temos marcados algúns factores que van determinar que, de maiores, teñamos unha condición física boa, moi boa ou excelente. Con todo, non chegaremos ao nivel que traemos establecido se non facemos algo por desenvolvelo. É dicir, que un compoñente moi importante da condición física depende do traballo que realicemos para melloralo. Noutras palabras, se queres mellorar a túa condición física tes que traballala. Agora expónse a seguinte pregunta: que podo facer eu para mellorar ou aumentar a miña condición física? O primeiro que debes saber para entender a resposta é que a condición física consta dunha serie de compoñentes que imos estudar por separado. Estes compoñentes denomínanse calidades e son:

CUALIDADES/CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS	CUALIDADES MOTRICES
<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia • Forza • Velocidade • Flexibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio • Coordinación • Axilidade

O desenvolvemento destas calidades físicas determina unha boa forma ou condición física e son a base ou os cimentos sobre os que construír calquera habilidade tanto deportiva (tiro a canastra, disparo a portería, etc.) como utilitaria (da vida cotiá).

4.- POR ONDE COMEZAR?

Das catro capacidades físicas básicas, hai que comezar sempre o traballo de acondicionamento físico por aquelas que nos aportan **máis beneficios a nivel de saúde**:

- **Resistencia Aeróbica**: incrementa o tamaño do corazón, diminúe as pulsacións por minuto, mellora a función cardiovascular e a capacidade pulmonar, diminúe a presión arterial e o colesterol, queima de calorías e graxa, mellora o estado de ánimo (liberación de endorfinas),...
- **Forza – Resistencia**: mellora a postura, aumenta o gasto calórico, prevén lesións, mellora a aparencia física, favorece o rendemento deportivo, mellora a densidade ósea, queima a glicosa, fortalece o corazón, ...
- **Flexibilidade**: evita a perda de mobilidade e axilidade, mellora a postura, evita lesións, aumenta a potencia, a coordinación, a enerxía,...



A RESISTENCIA

DEFINICIÓN:

Capacidade de aguantar un esforzo, máis ou menos intenso, durante o maior tempo posible, é dicir, é a calidade que nos permite aprazar ou soportar a fatiga, posibilitándonos prolongar o exercicio que esteamos a realizar.

Algunhas actividades, como a carreira, a marcha, a natación, o ciclismo, subir escaleiras, etc..., son as máis adecuadas para desenvolver ou mellorar esta calidade.

TIPOS DE RESISTENCIA:

- A RESISTENCIA AERÓBICA.- É a capacidade de aguantar un esforzo de baixa intensidade e de longa duración; as pulsacións durante este tipo de exercicios atópanse entre as 140 e 160 pul/min.

FC: 50- 70 % FCM

Un exemplo claro de exercicio de resistencia aeróbica é o aerobio, correr sen parar a un ritmo lento durante uns 20 ou 30 minutos,...

- A RESISTENCIA ANAERÓBICA.- É a capacidade de aguantar un esforzo de maior intensidade e, como consecuencia diso, de menor duración; as pulsacións durante este tipo de exercicios atópanse por encima das 160 pul/min.

FC: 85- 100 % FCM

Un exemplo claro de exercicio de resistencia anaeróbica é unha carreira de contrareloxo de ciclismo.

COMO CALCULO A INTENSIDADE?

Existen dúas formas:

Ex: Unha alumna (16 anos) debe facer 3 series de 1km ao 60%, e a mellor marca que ten nesta serie (100%) é 4 min.

1. Calcúlase a **FCM** (Frecuencia Cardíaca Máxima):

$FCM = 220 - \text{idade}$ (226 – idade en rapazas);

$FCM = 220 - 16 = 204$ pulsacións por minuto.

$FCM \times 60\% = \frac{204 \times 60\%}{100\%} = 122,4$ ppm

100% 100%

2. Por **tempos**: tómase o mellor resultado no exercicio e faise unha regra de tres inversa.

$\frac{100\% \times 4'}{60\%} = 6,6$ min.

60 %

COMO CONTROLA A INTENSIDADE:

Se quero levar un bo control da intensidade do esforzo que estou realizando (para mellorar a CF ou por ter algún problema cardíaco) podo tomar as pulsacións de forma manual ou ben cun **pulsímetro**, que é un aparato que nos permite coñecer as nosas pulsacións de forma rápida e fiable.

Un pulsímetro está composto por unha fita que se coloca arredor do peito e un reloxo que se leva no pulso (ou no guiador da bicicleta). A fita é a encargada de medir as pulsacións detectando os impulsos eléctricos do corazón e manda a información ao reloxo, onde é visualizada polo deportista.

Este aparato ofrece as vantaxes de realizar medicións precisas e de forma inmediata durante a realización do esforzo. Desta forma é posible regular moi doadamente a intensidade do adestramento.

EFFECTOS DO TRABALLO DE RESISTENCIA SOBRE O ORGANISMO E A SAÚDE:

A adaptación máis importante que se produce no organismo co adestramento de resistencia é a mellora do sistema cardiorrespiratorio.

CORAZÓN: O adestramento de resistencia aumenta o tamaño do corazón e fortaléceo. Desta forma, canto maior e máis forte sexa o corazón, máis cantidade de sangue poderá bombear en cada pulsación e, por conseguinte, máis osíxeno.

Isto implica que ante un esforzo físico, o individuo adestrado manda a mesma sangue en menos pulsacións ou o que dito doutra forma, coa mesma frecuencia cardíaca pode realizar exercicios máis intensos. En resumo, o adestramento de resistencia diminúe a frecuencia cardíaca en repouso e durante o exercicio.

Á parte dos mencionados, a resistencia produce outros moitos beneficios para a saúde:

- Un **maior desenvolvemento das arterias**, o cal evita que se obstrúan; este desenvolvemento arterial constitúe unha magnífica protección ante a anxina de peito ou o infarto de miocardio, que causa tantos estragos entre as persoas sedentarias.
- Unha **diminución da cantidade de graxa e lípidos no sangue** (colesterol), o cal evita a acumulación destas sustancia nas arterias e, por tanto, o obstrución das mesmas.
- Un **aumento da cantidade de sangue, de glóbulos vermellos e de hemoglobina**, o que posibilita o transporte de máis osíxeno.
- Prodúcese unha **mellor eficiencia do aparello respiratorio** tanto en repouso como en exercicio, xa que se abren novos alvéolos, permitindo unha maior capacidade de intercambio de gases ou capacidade pulmonar.
- Mellora a saúde e reduce a mortalidade por accidentes cardíacos.
- Perda de graxa corporal e de peso.

RESISTENCIA E IDADE:

- De 8 a 12 anos: Hai un crecemento mantido da capacidade de resistir esforzos moderados e continuos. Nesa fase podemos empezar a traballar a resistencia aeróbica por medio de carreiras a ritmo moi cómodo e non moi prolongadas. A forma de traballo pode ser continua (máximo 20 - 30 minutos) ou fraccionando en períodos de 3, 5 ó 10 minutos.

- Aos 13 - 14 anos prodúcese a crise fisiolóxica para resistir esforzos continuados. O adolescente "sofre" máis con este tipo de traballo. Seguiremos coa carreira continua e poderemos incorporar o adestramento a intervalos con moito control das pulsacións.

NESTAS DÚAS ETAPAS, O TRABALLO ANAERÓBICO PLANIFICADO ESTA TOTALMENTE DESCARTADO.

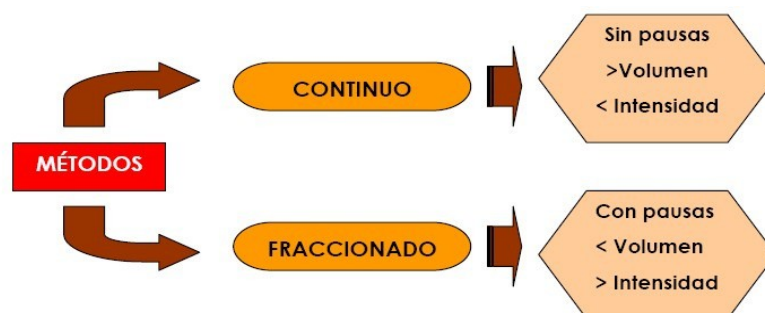
- Superada a fase de crise, a capacidade de resistencia aumenta dunha maneira acusada ata os 17 anos, aínda que a madurez do corazón non se alcanza ata pasados os 19. Dos 15 aos 17 anos predominará o traballo aeróbico sobre o anaeróbico, sendo este adestrado en forma de carreiras con cambios de ritmo que permite espaciar os esforzos anaeróbicos.

SISTEMAS DE ADESTRAMENTO DA RESISTENCIA:

Varias son as clasificacións, pero simplifícamolas en dous; métodos continuos e fraccionados.

Métodos Continuos: referido á realización de esforzos en forma ininterrompida e de moita duración, debido a que prevalece o volume; as intensidades para utilizar sempre serán submáximas (baixa, moderada, etc.). Dentro destes métodos temos á súa vez unha división en constantes e variables; os primeiros caracterízanse por manter a intensidade constante durante o estímulo, mentres os segundos van variándoa.

Métodos Fraccionados: diferénciase do anterior por que perde a característica de continuidade, aparecendo as pausas. Estas últimas van permitir usalas como recuperacións totais ou parciais, para así traballar con intensidades máis altas, diminuindo os volumes.



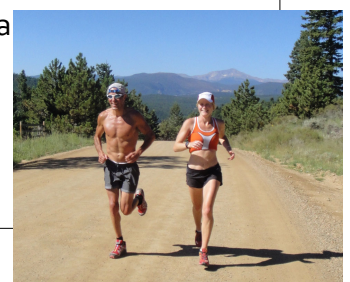
MÉTODOS CONTINUOS

1.- ADESTRAMENTO CONTÍNUO HARMÓNICO / CARREIRA CONTÍNUA

É un sistema continuo de adestramento para o desenvolvemento da resistencia aeróbica. Esta denominación é xenérica (carreira, marcha, natación continua,...).

CARACTERÍSTICAS:

1. A intensidade é moderada (55-70 % FCM), é dicir, córrese amodo.
2. As pulsacións débense manter entre as 140 e as 160 pul/min.



3. O ritmo será UNIFORME.
4. O tempo de carreira (volumen), dependerá do nivel de adestramento da persoa, pero oscilará entre os 15 minutos ao principio, ata prolongalo por encima dos 45 minutos.
5. O terreo será chaira e, se é posible, branda (céspede ou area). Hai que tentar evitar o asfalto e os terreos duros.

6. Exemplo de progresión:

DÍA	PERIODO DE CARRERA		
1	5 minutos	descanso	5 minutos
2	7 minutos	descanso	7 minutos
3	9 minutos	descanso	9 minutos
4	11 minutos	descanso	11 minutos
5	16 minutos		
6	20 minutos		

2. - FARLEK

É un sistema continuo de adestramento para o desenvolvemento da resistencia aeróbica e anaeróbica. Literalmente significa "xogar á zancada".

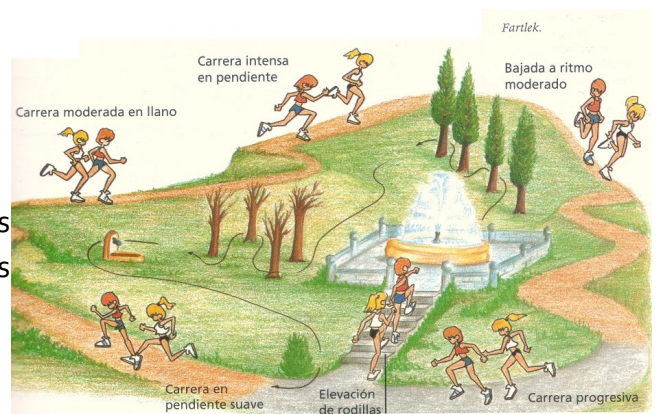
CARACTERÍSTICAS:

1. O ritmo deixa de ser uniforme, búscanse continuamente CAMBIOS DE RITMO.
2. Non hai pausas, sempre debe manterse a carreira.
3. Idealmente practícase ao aire libre, en terreos accidentados, o que provoca de forma natural os cambios de ritmo.

As pulsacións oscilarán entre as 140 e 180 pul/min

EXEMPLOS:

- Correr 14 minutos facendo 1 min. a ritmo rápido e 1 min. a ritmo lento.
- Correr 14 min. facendo 2 min. a ritmo rápido, 2 min. a ritmo lento, 1 min. a ritmo rápido, 1 min. a ritmo lento, 30 seg. a ritmo rápido e 30 seg. a ritmo lento; e repetir isto dúas veces.
- Correndo ao redor dun campo de fútbol e empezando nunha esquina, realizar unha volta lento e despois correr a diagonal rápido. Realizar isto durante 15 minutos por exemplo.



3. - ADESTRAMENTO TOTAL

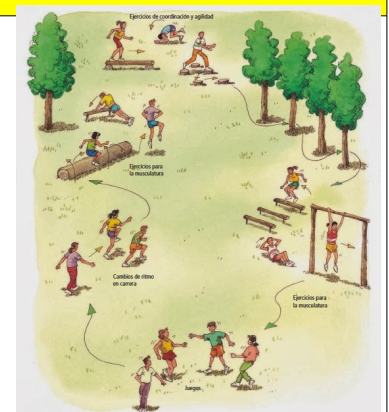
Serve para mellorar, sobre todo, a resistencia aeróbica pero tamén para mellorar a forza, a velocidade e a flexibilidade. Intercalamos 8-15 minutos de carreira continua con 10 a 15 min. de exercicios de flexibilidade, forza e velocidade.

As pulsacións deben manterse entre as 140-180 ppm.

As pausas entre uns exercicios e outros se realizan andando ou trotando suavemente.

Os exercicios que levan a cabo son de varios tipos:

- Para a musculatura: abdominais, saltos, flexións de brazos



- Exercicios de coordinación.
- Carreiras aumentando a velocidade.
- Xogos.

MÉTODOS FRACCIONADOS

1.- INTERVALL TRAINING

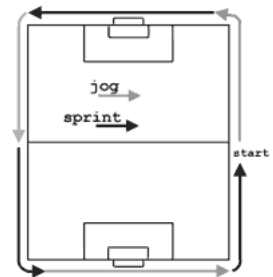
CARACTERÍSTICAS:

1. É un sistema fraccionado de adestramento para o desenvolvemento da resistencia aeróbica e anaeróbica (hai alternancia entre esforzo e repouso).
2. As distancias son curtas, oscilan entre 100 e 200 metros.
3. As repeticións variarán en función da distancia, pero poden facerse de 8 a 10 en diante.
4. A intensidade será do 75% das posibilidades máximas do suxeito, as pulsacións ao acabar deben ser de 170 ou 180 pul/min.
5. O tempo de recuperación entre repeticións váinolo a marcar as pulsacións de maneira que empezaremos a seguinte repetición cando estas baixasen a 120 ou 130 pul/min. A recuperación debe ser sempre activa (andar ou trotar)

NUNCA PARADO!

EXEMPLOS:

- A) 10 repeticións X 100 metros ao 75% do máximo.
- B) 15 repeticións X 150 metros ao 75% do máximo



2.- ADESTRAMENTO EN CIRCUÍTO OU CIRCUIT -TRAINING

Son unha serie de exercicios distribuídos nun espazo concreto ou **estación**. Sósen colocados de maneira circular para facilitar a rotación á seguinte estación. É un sistema de adestramento que pode ser utilizado para o desenvolvemento da resistencia, a forza, a velocidade e a flexibilidade. É moi utilizado para a mellora de forza resistencia.

O circuítu é un dos medios de acondicionamento físico máis usados, sendo un elemento complementario na preparación de case todos os deportistas.

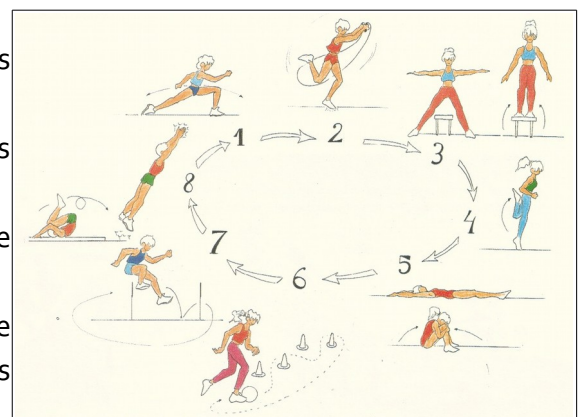
Puntos importantes á hora de elaborar un circuítu:

A. Elección dos exercicios. Os exercicios deben ser variados e alternos (brazos, pernas e tronco).

É dicir, non colocaremos xuntos varios exercicios de pernas ou brazos ou tronco.

B. Intervalo entre exercicios. Debe establecerse un tempo de descanso activo (Trotar) no cambio de estación.

C. Número de exercicios ou estacións. Adoitan realizarse entre 6-8 estacións. Máis ou menos utilízanse 6-8 exercicios e repítese o circuítu 2-3 veces.



3.- OUTROS MEDIOS

Ata agora falamos de sistemas específicos para desenvolver a resistencia. Pero non só aplicando devanditos sistemas podemos melloralos. Hai multitude de actividades que a favorecen:

- Aeróbic. É unha actividade divertida na que, ademais de desenvolver a resistencia, mellórase a coordinación e o ritmo corporal.
- Deportes de equipo. Son o baloncesto, o balonmán, o hóckey, en xeral calquera deporte no que un se mova continuamente e realice un esforzo que non sexa excesivamente alto.
- Montar en bicicleta. Pode ser ciclismo na estrada ou bicicleta de montaña. Calquera das dúas modalidades é ideal para o desenvolvemento da resistencia.
- Carreiras de orientación e marchas polo medio natural. Son dúas boas formas de desenvolver a resistencia na natureza.
- Natación. Realizada de forma suave e en distancias longas é moi recomendable para aqueles que padecen desviacións de columna., sempre que o realicen con moi boa técnica.



CONSIDERACIÓNS A TER EN CONTA NO TRABALLO DE RESISTENCIA

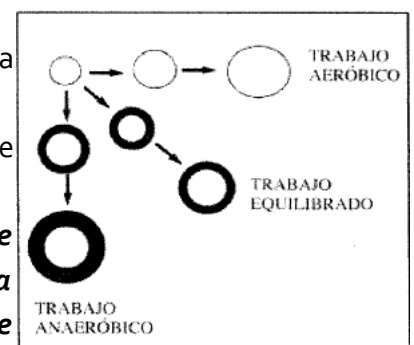
O traballo de resistencia ocasiona unha serie de adaptacións no organismo. Os efectos do adestramento da resistencia sobre o **corazón** son distintos segundo oriéntese cara a unha resistencia aeróbica ou anaeróbica. En consecuencia, é necesario restablecer un equilibrio entre ambos os tipos de desenvolvemento.

O traballo constante dirixido a unha resistencia aeróbica provoca un aumento da cavidade do corazón que é preciso equilibrar cunha mellora da potencia muscular do mesmo obtida a través do traballo anaerobio. O só aumento da cavidade crea un corazón funcionalmente pouco eficaz, pero que é recorrible cambiando a orientación do traballo. Pola súa banda, un aumento desmedido do músculo cardíaco pode chegar a orixinar problemas clínicos.

Así pois, como norma xeral, todo traballo de resistencia anaeróbica debe ir precedido dun traballo de resistencia aeróbica.

En idades de crecemento, a Resistencia para desenvolver será case na súa totalidade a Aeróbica.

Unha vez téñase unha base de traballo aeróbico suficiente comezase a traballar a Resistencia Anaeróbica. Isto non se fará ata a adolescencia e sempre en menor proporción (máis aeróbico que anaeróbico).



Por outra banda, se nunha mesma sesión trabállase tamén a forza, esta será ao principio da sesión, deixando o traballo de resistencia sempre para o final (despois só os estiramientos).

A RECUPERACIÓN DESPOIS DO TRABALLO DE RESISTENCIA

Cando terminas unha sesión na que traballaches duro, o teu corpo está canso, non podes volver repetila aos 5 minutos, nin ao cabo dunha hora... canto tempo debe transcorrer para que poidas volver adestrar sentíndote en perfectas condicións?

Ao tempo que debe pasar entre un adestramento e o seguinte chamámolo período de recuperación; nel, o corpo recupérase do esforzo realizado e prepárase para volver adestrar en condicións.

Este tempo depende fundamentalmente da idade e do nivel da persoa. Pero, sobre todo, do tipo de adestramento realizado e da capacidade física que esteamos a tentar desenvolver.

Como o tempo que necesitamos para recuperarnos despois dun adestramento de resistencia aeróbica é de 24 horas, podemos adestrar practicamente a diario.

Sen embargo, a recuperación dun adestramento anaeróbico require ao redor de 48 horas.

Sempre que se realice unha actividade física de certa intensidade, pódense aplicar os seguintes consellos para recuperar:

- Tras a actividade, volver á calma realizando exercicios de estiramento, de relaxación ou respiración. Así o organismo recuperará máis rapidamente o seu estado habitual.
- Coidar a alimentación. Ao terminar o exercicio recuperar sales minerais bebendo abundante líquido (zumes de froitas ou bebidas isotónicas). Pasadas unhas horas, repoñer enerxías alimentándose con produtos ricos en hidratos de carbono (verduras, pasta, pan, arroz).
- Descansa. Durmir un número suficiente de horas. Durante o sono o organismo traballa lentamente para recuperar enerxías.
- Coidar a hixiene. Unha boa ducha e unha roupa cómoda (especialmente o calzado) conseguirán un estado de maior relaxación.

A FLEXIBILIDADE

DEFINICIÓN. COMPOÑENTES E FACTORES QUE INFLÚEN:

É a capacidade do noso corpo de realizar movementos os máis amplos posibles

Os factores dos que depende que teñamos máis ou menos flexibilidade son:

- A MOBILIDADE ARTICULAR, que se refire ao grao de movemento das articulacións.
- A ELASTICIDADE MUSCULAR, que remite á posibilidade que teñen os músculos de alongarse máis ou menos.

Para mellorar a flexibilidade habemos de traballar por separado estes compoñentes.

Outros factores que tamén inflúen en que se teña máis ou menos flexibilidade:

- **A HERDANZA:** Hereditariamente hai suxeitos máis flexibles que outros.
- **O SEXO:** É un factor que condiciona o grao de flexibilidade, sendo máis favorable para o sexo feminino.
- **A IDADE:** A flexibilidade ten unha evolución decrecente, é dicir, vaise perdendo aos poucos.
- **O TRABALLO HABITUAL:** Pode axudar a diminuír o grao de flexibilidade dalgunhas articulacións se non se realizan exercicios de compensación.
- **A HORA DO DÍA:** Ao mediodía é cando máis flexibles estamos, mentres que pola mañá e pola noite é cando máis ríxidos estamos.
- **A TEMPERATURA:** Canto maior é a temperatura do músculo mellor é a nosa flexibilidade.

EFFECTOS DA FLEXIBILIDADE SOBRE O ORGANISMO E A SAÚDE.

É normal observar que as persoas de idade avanzada teñen moitas dificultades para realizar determinadas actividades cotiás: peitearse a caluga, calzarse, alcanzar obxectos por encima da súa cabeza. Todo isto pode evitarse cun adestramento correcto de flexibilidade ao longo da vida xa que se consegue que a **diminución da flexibilidade coa idade non sexa tan acentuada**.

Doutra banda, axúdanos a **evitar lesións e previr malas posturas** por acurtamentos musculares.

Os **efectos** do adestramento da flexibilidade para a saúde serían os seguintes:

- As fibras musculares, os tendóns e as membranas que cobren o músculo vense beneficiadas polo traballo da flexibilidade, reducindo a posibilidade de lesións.
- Favorece a correcta realización das técnicas deportivas. A mobilidade articular estimula a secreción de líquido sinovial, o que contribúe a diminuír o desgaste nas articulacións.
- Atrasa os efectos do envellecemento das articulacións e os músculos.
- Prevéen malas posturas producidas polo acurtamento dalgúns músculos.
- Mellora a capacidade de relaxarse.
- Reduce o cansazo muscular e a aparición de maniotas despois do exercicio.

FLEXIBILIDADE E IDADE:

Unha característica diferenciadora da flexibilidade con respecto ás outras capacidades físicas é que é regresiva, é dicir, nácense cuns índices de flexibilidade que se van perdendo segundo crecemos.

- Ata os 10 anos mantense moi altos os índices de flexibilidade.
- Sobre os 12 - 13 anos ocorre a fase crítica de descenso onde a explosión hormonal e os tiróns do crecemento perturban excesivamente esta calidade.
- Se realizamos un traballo adecuado ata os 17 - 18 anos pódense manter niveis moi altos.
- Sobre os 20 - 22 anos xa temos só o 75 % da nosa flexibilidade. Desde este estadio e ata os 30 - 32 anos o descenso é máis lento pois tamén se estabiliza o incremento de forza.

SISTEMAS DE ADESTRAMENTO DA FLEXIBILIDADE:


Teñen unha gran utilidade, debido ao descenso do ton muscular que se consegue coa súa aplicación. A capacidade contráctil diminúe e aumenta a elongación da musculatura.

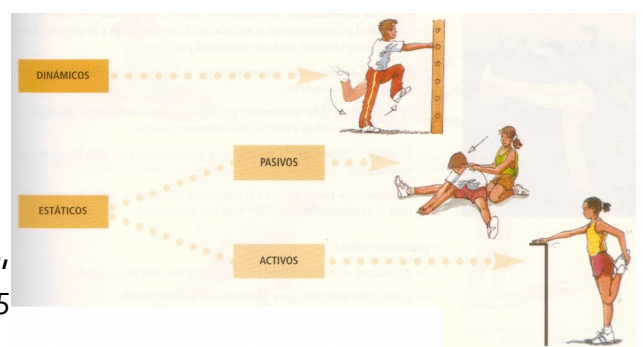
1. DINÁMICO.

O estiramento do músculo acompáñase de rebotes, lanzamentos, circunduções, etc. Realizar 10 ou 15 repeticións de cada exercicio.

Realízase antes da actividade, no quecemento, para mellorar a amplitude dos movementos.

Exemplos:

DESCRICIÓN	DEBUXO
1. Apoiados na parede, se flexiona unha cadeira cara adiante ata que o xeonllo atópase á altura da cadeira e despois esténdese cara atrás todo o posible estendendo o xeonllo.	



2. ESTÁTICO.


Baséase no mantemento da postura nunha posición estacionaria durante un certo período de tempo (15-20'') cunha elongación muscular superior á normal.

- **PASIVO.** Grazas á axuda dun compañeiro ou dun instrumento pódense alcanzar posicións que non lograría unha persoa por si (estiramientos forzados).
O avance debe facerse progresivamente, con coidado, sen chegar a sentir dor e evitando os movementos bruscos.


O que realiza a axuda debe estar atento ás indicacións do seu compañeiro/a e parar cando este llo indique.

É imprescindible que a musculatura estea relaxada e déixese levar polo movemento.

A respiración pode axudar á realización do exercicio, permitindo relaxarnos na posición.

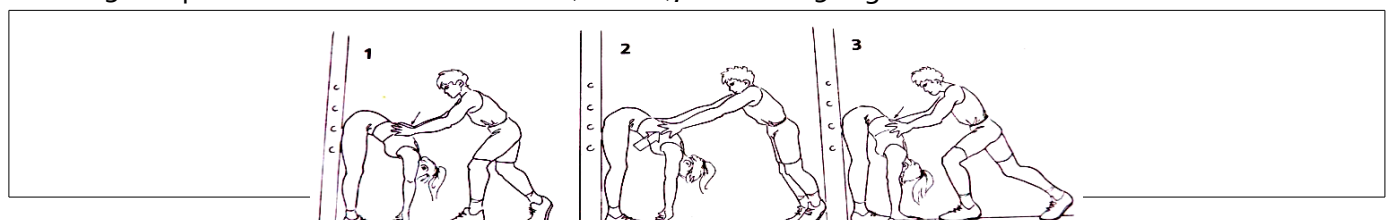
DESCRICIÓN	DEBUXO
O que estira colócase sentado coas pernas separadas, xeonllos estendidos e puntas do pé cara atrás. Flexiona o tronco adiante tratando de levar o abdome ao chan. O compañeiro axuda empurrando suavemente o tronco cara o chan. Mantén a posición uns 20'' (respirando e relaxando). Estiramento de adutores.	

- ACTIVO.** Denomínase así porque o encargado de alcanzar as posicións adecuadas é o propio deportista. O medio máis utilizado é o famoso **stretching** (estiramento). Significa estirándose, estender, estirar de forma forzada, esaxerada. Consiste nun estiramento lento do músculo agonista ata lograr unha posición onde se note unha lixeira tensión ou molestia. A continuación hai un mantemento da posición durante un tempo variable, que oscila entre 15-30 s (duración óptima 20 s). Este tipo de traballo debe realizarse de forma relaxada, cambiando de angulación 3-4 veces por músculo e coa respiración controlada, tranquila e non bloqueada. A variedade de exercicios é importante. Debemos incidir en todos os grupos musculares. A localización dos exercicios é fundamental para conseguir resultados. Debemos colocarnos na posición adecuada, notando tensión unicamente na zona que desexamos estirar. A relaxación do resto das musculaturas é imprescindible para que o exercicio realícese con éxito.

DESCRICIÓN	DEBUXO
1. Colocar unha man nas costas e coa outra empuxar no cóbado cara abaixo. Manter a posición de estiramento durante 15 a 20 segundos.	

- MIXTO.** A acción voluntaria do suxeito máis a axuda externa. O medio máis utilizado é o **PNF (FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA)**. Céntrase fundamentalmente na elasticidade muscular, localizando ao máximo o traballo. Ten tres fases:

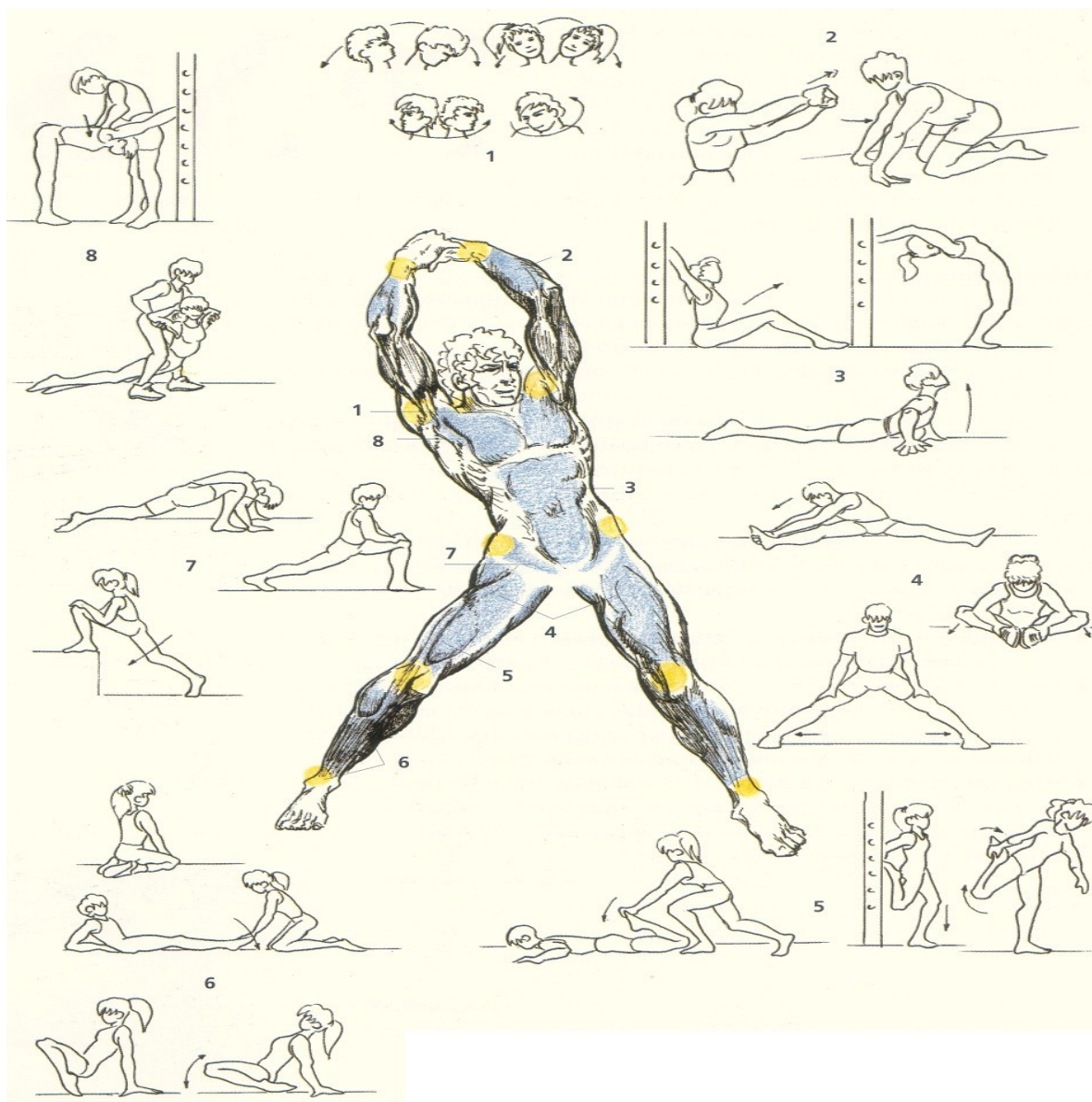
 - 1º. Un compañeiro axúdanos na dirección que queremos estirar uns 15 segundos (est. forzado)
 - 2º. Facemos forza en sentido contrario (unha lixeira tensión en contra) durante 10 segundos.
 - 3º. Repítese o estiramento forzado (1º fase), durante 15 segundos.

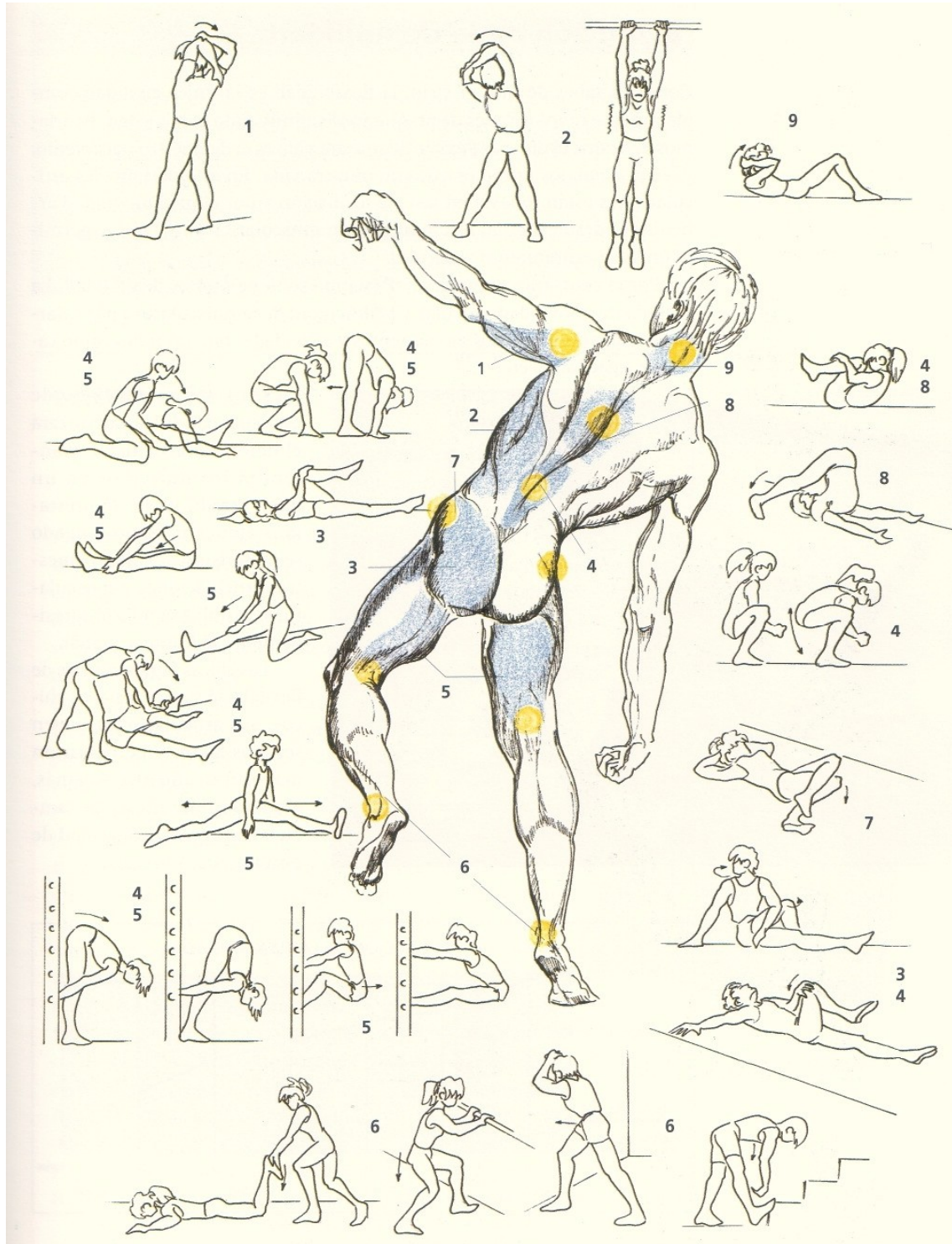


CONSIDERACIÓN A TER EN CONTA NO DESENVOLVEMENTO DA FLEXIBILIDADE

- Non chegar nunca á dor. Debemos realizar os exercicios con suavidade, progresando lentamente ata a posición de estiramento. Debemos de sentir tensión na musculatura para estirar, pero non dor.
- Debemos estar concentrados e en silencio, centrándonos na nosa respiración: respiramos sempre polo nariz e tentamos avanzar no estiramento durante a exhalación.
- A flexibilidade non é unha calidade que se desenvolva de maneira xeral, se se quere mellorar a mobilidade dunha zona concreta haberá que traballala especificamente. Sen un traballo continuado, manter ou mellorar o nivel de flexibilidade non é posible. Nos quecementos, dez minutos ao acabar a sesión e outros momentos na sesión, poden ser bos momentos para a diario traballar a flexibilidade.
- O tempo necesario para recuperarnos dun adestramento de flexibilidade é de 12 horas, polo que se debe realizar a diario.
- En todo momento existirá un máximo control do movemento e unha correcta postura de partida.
- Podemos escoitar música de relaxación, tipo "new age", durante a sesión. Axudaranos a concentrarnos e relaxarnos.

EXEMPLOS:





1. Tríceps braquial	2. Dorsal ancho
3. Glúteo	4. Lumbar
5. Isquiotibiais	6. Tríceps sural (xemellos, sóleo)
7. Piramidal	8. Trapecio

A FORZA

DEFINICIÓN:

"É a capacidade do ser humano de vencer ou opoñerse a un peso ou resistencia externa a través da contracción dos seus músculos".

É unha das calidades físicas máis importantes xa que está presente en calquera acción, tanto deportiva, como da vida cotiá.

Alguns **exemplos** de utilización da forza é: Levar a mochila chea de libros ata o Instituto, realizar un saque de banda en fútbol e lanzamento de peso en Atletismo.



TIPOS DE FORZA

- **A FORZA MÁXIMA.**- É a capacidade para vencer unha resistencia ou peso grande; é a forza máis alta que se pode manifestar nunha contracción muscular.

Un **exemplo** típico de deporte que necesita deste tipo de forza é a Halterofilia (levantamento de peso).



- **A FORZA EXPLOSIVA.**- É a capacidade para vencer unha resistencia ou peso pequeno dunha forma rápida ou veloz. A esta calidade tamén lla coñece co nome de Potencia.

Un **exemplo** típico son os saltos, golpes, lanzamentos, etc. Hai moitos deportes, por exemplo o Fútbol, o Baloncesto, o Balonmán, etc.



- **FORZA RESISTENCIA.**- É a capacidade de aguantar ou soportar un esforzo longo e continuado de forza. Este tipo de forza é a máis indicada para mellorar a **saúde**.

Exemplos de deportes que necesitan desta forza son a escalada, o judo, esquí, etc.



FORZA E IDADE:

En función do deporte que practiquemos necesitaremos desenvolver unha ou outra clase de forza; pero o máis importante que hai que saber é que **á vosa idade (entre 15 e 18 anos) non se debe traballar nunca con cargas máximas** ou elevadas xa que sería prexudicial para o voso crecemento.

- A forza resistencia pode comenzar a adestrarse con moderación a partir dos 10 -12 anos.

-A forza explosiva pode traballarse a partir dos 14 - 15 anos.

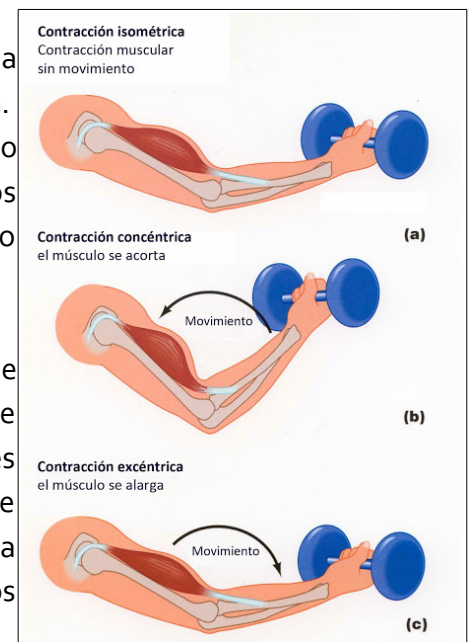
-A forza máxima e os métodos de forza para aumentar o tamaño do músculo (Body Building), non deben començar a traballarse ata que o individuo teña as súas estruturas maduras, é dicir que teña unha base e poida aumentar así as cargas de adestramento que se requiren para traballar a forza máxima e body-building.

TIPOS DE CONTRACCIÓN MUSCULARES:

1- **Contraccións musculares isotónicas:** Este tipo de contraccións danse cando cambia a lonxitude muscular e móvese a articulación correspondente. Existen 2 tipos:

- **Contraccións isotónicas concéntricas:** O músculo acúrtase, a orixe e a inserción musculares aproxímanse, danse cando levantamos a carga.
- **Contraccións isotónicas excéntricas:** O músculo estírase freando o peso, a orixe e inserción musculares sepáranse, danse cando freamos a carga contra a forza da gravidade (amortiguar un salto, excéntrico cuádriceps)

2- **Contraccións musculares isométricas:** Cando se dá este tipo de contracción non se percibe externamente ningún movemento, aínda que dentro da fibra muscular si se produce. A orixe e a inserción musculares permanecen no seu lugar e só obsérvase a tensión muscular. Este tipo de contraccións realizámolas cando tentamos levantar cargas que superan a nosa forza máxima, como ao empuxar unha parede, ou cando mantemos unha contracción nunha posición estática durante un tempo (plancha).



EFFECTOS DO TRABALLO DE FORZA SOBRE O ORGANISMO E A SAÚDE.

- Aumenta o grosor da musculatura.
- Fortalece os tecidos, polo que é máis difícil que se produzan lesións.
- Mellora a capacidade de rendemento na práctica deportiva.
- Mellorar a capacidade do músculo de utilizar as reservas enerxéticas (queima de graxa).
- Se se realiza correctamente, axuda a evitar dores de costas e malas actitudes posturais.
- Fortalece os ósos.
- Mellora a saúde, reducindo o risco de lesión muscular, articular e ósea.

SISTEMAS DE ADESTRAMENTO DA FORZA:

TRABALLO CO PROPIO PESO CORPORAL OU AUTOCARGA

Consiste no traballo co propio peso corporal, sendo a forma máis básica de adestrar a forza. Permite un desenvolvemento fundamentalmente da forza resistencia ao ser baixa a carga para superar. É o máis alcanzable pois ao non precisar a axuda do compañeiro nin moitas veces de material, a execución depende exclusivamente dun mesmo.

• **Características:**

Convén realizar exercicios para os distintos grupos musculares e alternalos para non sobrecargar un grupo determinado.

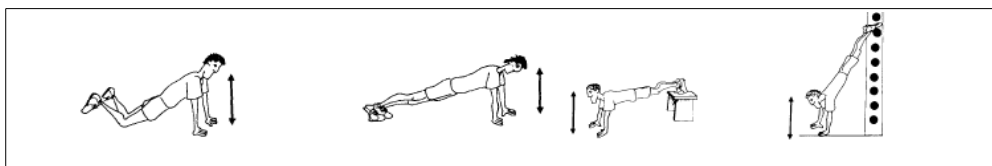
O número de repeticións adoitan ser entre 10 e 30.

Tamén podemos traballar por tempos (entre 15 e 45 segundos).

Aínda que a carga ou peso no sistema de autocargas non pode modificarse externamente, haberá con todo fórmulas para aumentala ou diminuíla:

a) Variar a situación das pancas "xogando" coa participación da acción da gravidade. Unicamente a modificación do apoio vai facer diferente a carga que a zona de traballo vai recibir.

Por exemplo: realizar fondos de brazos apoiando os xeonllos ou sen apoialas. Desta forma as intensidades do primeiro exercicio e o último, aínda tratándose da mesma situación, son moi diferentes.



b) Aumentar ou diminuír o número de repeticións.

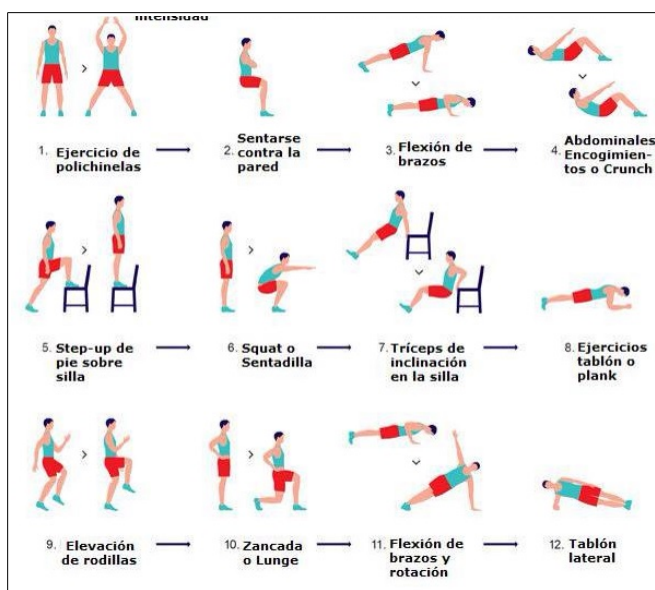
F-R	12- 30 repeticións
F-Máx	1- 3 repeticións.
F-Explosiva	5-10 repeticións a máxima velocidade

FUERZA RESISTENCIA (Entre 12 y 30 repeticiones)

FUERZA MAXIMA (Entre 1 y 3 repeticiones)

FUERZA VELOCIDAD (Entre 5 y 10 repeticiones a máxima velocidad)

Exemplos:



MULTISALTOS

Consiste na repetición dun mesmo salto ou dun conxunto combinado de saltos:

- A pés xuntos
- De perna a perna (saltos alternantes): ou ben
- A patas coxa (sobre unha mesma perna).

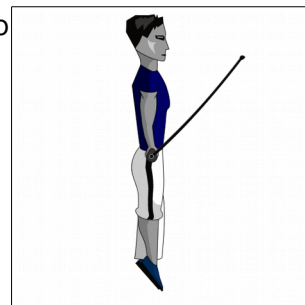
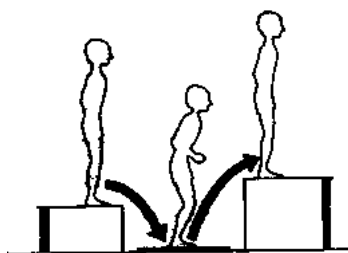
Podemos traballar a forza resistencia, pero sobre todo está indicado para a mellora da forza explosiva dos músculos extensores de extremidades inferiores (cuadríceps, tríceps sural). Neste caso, deben ser realizados sempre á nosa máxima velocidade.

Con este método melloraremos tamén a nosa coordinación, pero non debemos abusar del, posto que pode chegar a ser agresivo para as nosas articulacións e tendóns.

Polo momento, evita superficies moi ríxidas, coma o asfalto, ou excesivamente brandas, como a area.

Os saltos pódense executar de formas moi variadas. As formas máis comúns son:

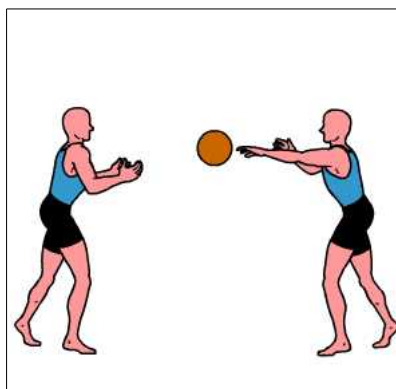
- Saltiños de nocellos sobre o terreo, sen apenas intervención do xeonllo: combas, saltiños verticais,...
- Multisaltos horizontais.
- Multisaltos verticais.



MULTILANZAMENTOS

Realización repetida de lanzamentos modificando neles todos os parámetros posibles, como a posición de partida, o peso do implemento, a precisión...

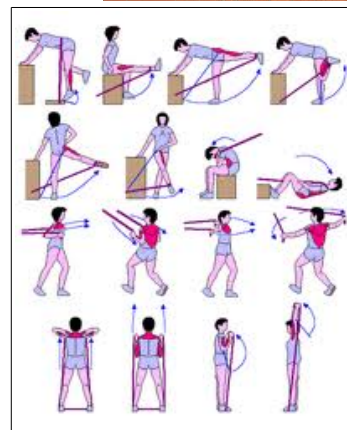
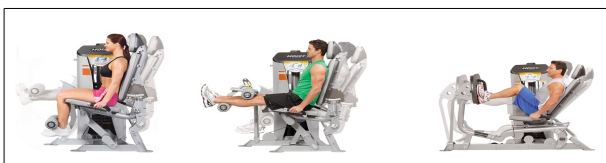
Do mesmo xeito que no caso anterior, este método de adestramento irá dirixido ante todo á mellora da forza explosiva, pero do noso tren superior, mellorando ademais a nosa coordinación, aínda que é posible traballar tamén a forza resistencia.



SOBRECARGAS

Exercicios con cargas alleas ao peso do corpo.

- a) O peso dun compañeiro: arrastre, traccións, empuxes, transporte, etc.
- b) Pesas ou outros materiais (gomas, balóns medicinais...): mancornas, barras, discos, gomas, fitball, etc.
- c) Máquinas de musculación:

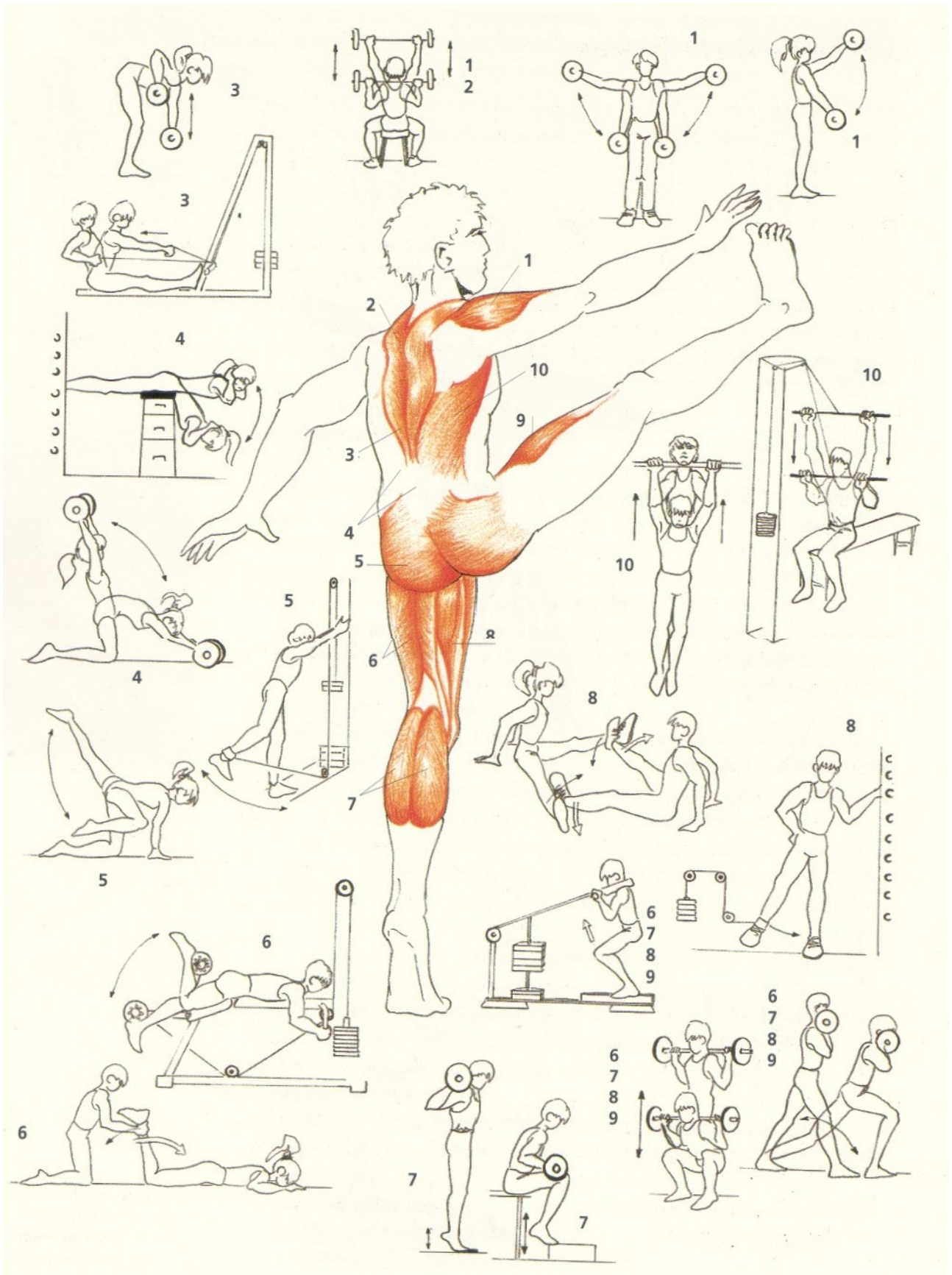


CONSIDERACIÓNS CO TRABALLO DE FORZA:

- Calquera traballo de forza, farase sempre despois dun bo quecemento (evitaranse lesións).
- Debemos realizar sempre todos os exercicios cunha técnica moi correcta en canto á nosa postura corporal para evitar efectos tan prexudiciais como a deformación ósea e malformacións na nosa columna vertebral.
- Un bo traballo de forza xeral atende prioritariamente o principio de multilateralidade, atendendo por igual os dous lados e todas as rexións corporais (brazos, pernas e tronco). Un traballo desequilibrado arrastrará ao final un menor rendemento e principalmente problemas de funcionamento do aparello locomotor (desviacións, sobrecargas, e todo tipo de lesións). Importante o traballo abdominal e dorsal para evitar lesións de costas.
- Ao terminar un adestramento de forza, que che supuxera un gran esforzo físico, as fibras musculares atópanse fatigadas e lixeiramente acurtadas. Os exercicios de estiramento axudan a que estas recuperen a súa lonxitude e a que teñan maior facilidade para recuperarse do esforzo.
- O tempo necesario para recuperarnos dun adestramento de forza resistencia é de 24 horas; de forza explosiva 48 horas e de forza máxima unhas 72 horas.
- O traballo de forza o realizaremos antes que o de resistencia (o máis intenso realízase antes).

Tanto nun método como noutro, a carga ou peso utilizado no exercicio e o número de repeticións que se fagan determinan o tipo de forza que se mellora:

FORZA	CARGA	REPETICIÓNS	SERIES	PAUSA
Máxima	90-100%	1-5	2-4	5 min
Explosiva	70-80%	8-12	4-6	3 min
Resistencia	30-60%	12-20	2-4	30'' - 1 min



VELOCIDADE

DEFINICIÓN

É a capacidade de realizar un ou varios movementos no menor tempo posible

TIPOS DE VELOCIDADE:

A) Velocidade de desprazamento.- Capacidade de percorrer unha distancia no menor tempo posible.

Exemplos: carreiras de 100 e 200 metros lisos en ATM, de 25 ou 50 metros en Natación.

B) Velocidade de reacción.- É a capacidade de efectuar unha resposta motriz a un estímulo (visual: bandeirola; táctil: contacto físico; auditivo: disparo) no menor tempo posible.

Exemplos: As saídas nas carreiras, porteiro nun penalti, testemuña nos relevos,...

C) Velocidade xestual.- É a capacidade de realizar un xesto deportivo (chutar o balón de fútbol, lanzar a canastra, etc.) no menor tempo posible.

Por exemplo: realizar un lanzamento a portería en balonmán no menor tempo posible.

A velocidade é a calidade que maior compoñente innato ten. Isto quere dicir que a posibilidade de mellora é menor que nas demais calidades; con todo si se pode mellorar.

EFFECTOS DO TRABALLO DE VELOCIDADE SOBRE O ORGANISMO E A SAÚDE.

- Mellora a coordinación dos nosos movementos.
- Mellora a velocidade de reacción ante situacións sorpresa.
- Potencia a forza muscular.
- Permítenos practicar deportes con maior eficacia.
- Mellora do sistema nervioso. A transmisión dos impulsos nerviosos faise máis rápida e efectiva.

SISTEMAS DE ADESTRAMENTO DA VELOCIDADE:

O sistema máis utilizado para a mellora da velocidade é o sistema fraccionado, e en concreto o **sistema de repeticións**. Este sistema servirá para desenvolver os tres tipos de velocidade.

As repeticións agrúpanse nas chamadas series e o intervalo de tempo que transcorre entre unha repetición e outra se chama pausa de recuperación.

O sistema de repeticións debe seguir as seguintes pautas:

- Intensidade: a velocidade debe mellorarse a través da... velocidade!. Por tanto os exercicios deben realizarse á máxima intensidade, á 100%.

- Duración/cantidade: deben ser exercicios ou movementos de pouca duración (uns 10-15 segundos

como máximo) ou dunha distancia curta (30, 40, 50, 60, 80 metros), para así poder percorrelas... a tope!
Se fosen demasiado longos estaríamos a traballar a resistencia anaeróbica.

- Número de repeticións por serie: 3-4

- Número de series: 3-4

- Pausa de recuperación: 3-4 minutos, pois se debe descansar completamente antes de empezar a seguinte repetición.

Tamén melloran a velocidade o traballo da **técnica deportiva** (coordinación) e da **forza** (sobre todo explosiva).

A. VELOCIDADE DE DESPRAZAMENTO

Este tipo de adestramento realízase en forma fraccionada. Sobre distancias de 20 a 60 m e con recuperacións totais.

B. VELOCIDADE XESTUAL

Trabállase de dúas formas distintas:

- Repetición do xesto. Baseado na aplicación do sistema de repeticións ao movemento deportivo.
- Diminución ou aumento de peso. Trátase de variar o peso do obxecto utilizado (un disco, unha pelota...). Ao diminuír o peso conseguiremos un incremento da velocidade de execución e, ao aumentalo, unha mellora da forza e por tanto, da velocidade.

Formas de traballo:

1. Nunha mesa colocar dous sinais, cantas veces en 10" podemos tocar os sinais alternativamente?
2. De pé xunto a un aro. Cantas veces en 10", pódese pisar consecutivamente dentro e fóra do aro co mesmo pé?
3. Lanzar pelotas de tenis.
4. Exercicios de skipping.
5. Colocar dez obstáculos de 20 cm e separados medio metro entre si, pasalos cun apoio entre valos a máxima velocidade.
6. Subir e baixar un mesmo chanzo o máximo número de veces en dez segundos.
7. Tocar o chan alternativamente coa punta e talón dun mesmo pé o máximo nº de veces en 10".

C. A VELOCIDADE DE REACCIÓN

Trabállase:

Método de acción repetida con variación do estímulo. Consiste en repetir un movemento ou unha acción determinada seguindo as pautas do sistema de repeticións. Pode variar o tipo de estímulo (visual, táctil, auditivo, etc.). Exemplo: realizar 12 saídas de velocidade.

Posibles exercicios:

1. Saídas desde posicións diversas, distancias de 5-10 metros.
 - Sentados fronte á meta.
 - Sentados de costas á meta.
 - Tombados boca abaixo, boca arriba, cos pés preto da meta ou coa cabeza máis preto.
 - De pé, á voz de listos desequilibrarse cara adiante.
 - Desde posicións que os mozos inventan.

2. Exercicios de velocidade xestual.

- Sinalar o máis rapidamente posible unha parte do propio corpo.
- Igual pero do corpo do compañeiro.
- Tombados no chan executar o máis rapidamente posible o que o profesor indique: «Levantar perna dereita» «Dobrar o cóbado esquerdo» «Tocar o pé esquerdo coa man dereita».
- Colocar varios obxectos a distancia dun metro aproximadamente, e coller o que o profesor indique para lanzalo a un branco preestablecido.
- Igual pero por parellas; quen o colle antes?
- Como os anteriores pero tombados boca abaixo.
- Por parellas e cunha pica, de xeonllos ou en pé, un tena suxeita, cando a solta o outro ten que tentar collela de forma que: non caia ao chan se a solta horizontal, ou que baixe o menos posible se se solta vertical.

3. Xogos de velocidade de reacción.

- Cara e cruz
- O xogo do pano....etc.

CONSIDERACIÓNS PARA O DESENVOLVEMENTO DA VELOCIDADE.

- Aínda que pareza un xogo de palabras, todos os autores están de acordo en recalcar que a única forma de mellorar a velocidade, é coa velocidade. É necesario traballar con **intensidades máximas**. Para conseguir o **100%** necesítase un gran nivel de concentración, que cos nenos, pode asegurarse co xogo e con formas competitivas como os relevos.
- Un **bo quecemento** é necesario, primeiro para preparar ao organismo para que dea o seu máximo rendemento, e en segundo lugar, para evitar que nos esforzos intensos que se necesitan, prodúzanse lesións, frecuentemente musculares.
- O **tempo** de actuación ou as **distancias** para percorrer serán **curtas** (15-20'' máx.) e a recuperación máxima, de maneira que se permita unha rexeneración completa das fontes de enerxía empregadas e unha non saturación do sistema nervioso.
- O tempo necesario para recuperarnos dun adestramento de velocidade é de 48 horas.
- Os adestramentos de velocidade realízanse sempre ao comezo da sesión, para poder realizalos ao 100%, antes dos de forza ou resistencia.

○ ADESTRAMENTO DEPORTIVO

DEFINICIÓN

A actividade física pódese realizar de forma espontánea, con un obxectivo meramente recreativo ou ben de forma sistemática, seguindo uns métodos de traballo que teñen como obxectivo a mellora da condición física, en tal caso falamos de adestramento.

O adestramento é o proceso de traballo físico sistemático e metódico que aumenta progresivamente os niveis de condición física ou os mantén se foron previamente desenvolvidos.

CONCEPTOS PREVIOS

- **ESTÍMULO OU CARGA DE ADESTRAMENTO (E')**:
Mide o valor dun adestramento ou traballo físico realizado. Diferéncianse dous aspectos:
 - a) **Volume**: Mide o aspecto cuantitativo (cantidade): Km, N° de repeticións, minutos, etc.
 - b) **Intensidade**: É o aspecto cualitativo que mide a calidade do mesmo: % do máximo, FC, etc.
- **FATIGA**: É un estado transitorio posterior ao estímulo de adestramento (E'), que nos leva a unha perda da nosa capacidade funcional.
- **RECUPERACIÓN**: É o descanso posterior a unha carga ou E' de adestramento. Según a súa magnitude, pode ser:
 - a) **Completa**: A recuperación é grande, o organismo recupera toda a súa capacidade de resposta ante un adestramento.
 - b) **Incompleta**: Volvemos a adestrar (E') antes de estar totalmente recuperados do esforzo precedente.

LEIS DO ADESTRAMENTO

- **LEI DE SELYE OU SÍNDROME XERAL DE ADAPTACIÓN**

O fisiólogo Selye observou que ante unha situación desestabilizadora que denominou "stress" (enfermidade, frío, exercicio), o organismo reacciona mediante unha serie de axustes fisiolóxicos específicos para cada estímulo, cos que trata de opoñerse ao axente estresante e restablecer o equilibrio. Os axustes fisiolóxicos seguen sempre a mesma secuencia.

Selye chamou a esta secuencia SÍNDROME XERAL DE ADAPTACIÓN, que ten tres fases:

1. Reacción de alarma.

O estímulo agresor altera o organismo e rompe o equilibrio; inmediatamente póñense en funcionamento toda clase de axustes (cardiovasculares, hormonais, químicos, neuromusculares,...) para restablecer o equilibrio.

2. Estado de resistencia.

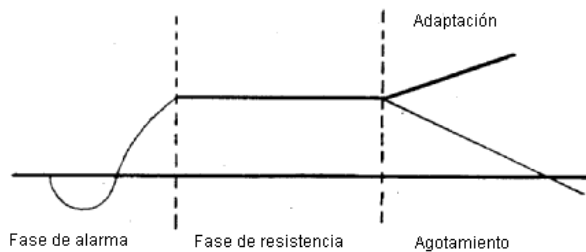
Unha vez que se conseguiron os axustes, o organismo resiste, recuperado do primeiro choque, a acción do axente estresante, do estímulo.

No caso de que continúe a acción do estímulo poden suceder dúas cousas: que haxa un esgotamento ou unha adaptación.

3º. A. **Se hai un esgotamento**, transfórmanse os axustes, diminuindo a resistencia do organismo ante calquera estímulo, quedando así debilitado.

3º. B. **Se hai unha adaptación**, o organismo é capaz de resistir o estímulo e reacciona, non só restituíndo as perdas ata o nivel anterior que mantiña antes da acción do estímulo, senón que as restitúe por enriba, conseguindo ser mais resistente a ese estímulo ou axente estresante. A este fenómeno denomínaselle "supercompensación". Pero esta supercompensación, ou beneficio extra, é relativamente duradeiro, e pasado un tempo, senón se produce outro estímulo no mesmo sentido, este efecto extra pérdese, volvendo o organismo aos seus valores ou niveis anteriores, aos que tiña antes de que actuase o estímulo.

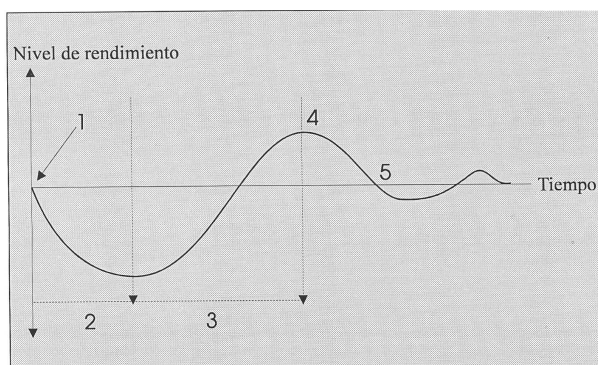
Representación esquemática das fases del S.G.A. según I. Malarecki



Desta maneira, a adaptación que se produce durante o proceso de adestramento ou de acondicionamento físico, explícase grazas a este proceso biolóxico, a supercompensación.

A alteración do equilibrio orgánico ou homeostasis que se produce ao realizar un esforzo físico, maniféstase por unha diminución na capacidade funcional do suxeito. Unha vez que cesa o estímulo, no período de repouso tras a realización do esforzo, pónense en marcha unha serie de mecanismos biolóxicos para restaurar a capacidade funcional inicial, pero faio compensando esta diminución en exceso, dando lugar a unha supercompensación, consistente nun aumento da capacidade funcional por encima dos valores iniciais a cando se realizou o esforzo.

O proceso de recuperación se leva a cabo durante o período de tempo que transcorre entre dous estímulos de carga, entre dous momentos de realización dun esforzo. Este tempo de recuperación é o que permite a recuperación das enerxías gastadas no primeiro esforzo e o aumento das mesmas ou supercompensación.



1. Ejercicio (estímulo).
2. Duración do esforzo e valor do cansazo. Ante un estímulo de similares características non todos os individuos responden co mesmo valor na curva de cansazo.
3. Duración do período de rexeneración. Non todas as persoas responden igual e a súa rexeneración prodúcese no mesmo espazo, nin todas as capacidades necesitan o mesmo período de recuperación.
4. Rexeneración por encima do nivel. Supercompensación.
5. Descenso do nivel despois duns días.

• **LEI DO UMBRAL OU LEI DE SCHULTZ**

O E' de adestramento debe ser o axeitado para cada individuo. Suficiente para producir desgaste (Estrés), pero non excesivo para provocar un estado de choque (lesión, enfermidade e incluso a morte).

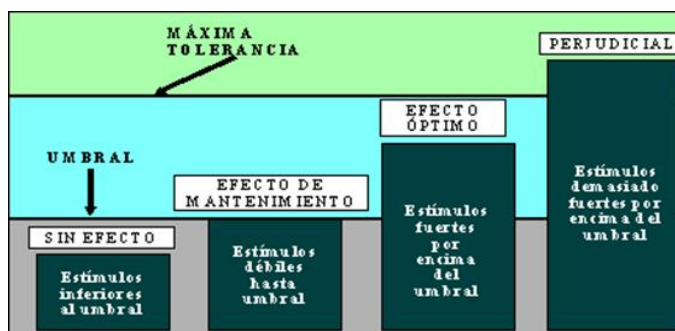
➔ E' de adestramento insuficiente.
Non hai desgaste e por tanto tampouco adaptación.



➔ E' de adestramento demasiado forte.
Provoca tal desgaste que o organismo é incapaz de recuperarse do mesmo.



➔ E' de adestramento axeitado. O suficientemente grande para producir un desgaste no organismo, pero non excesivo, permitindo así a recuperación do mesmo por enriba dos valores de resposta iniciais.



PRINCIPIOS DO ADESTRAMENTO DEPORTIVO

Son os aspectos que debemos ter en conta para lograr unha boa condición física no adestramento. Se obviamos algún, haberá unha repercusión negativa no proceso de adquisición da forma deportiva. Boa parte deles derivan das leis e principios fundamentais, vistas anteriormente.

Os más importantes son:

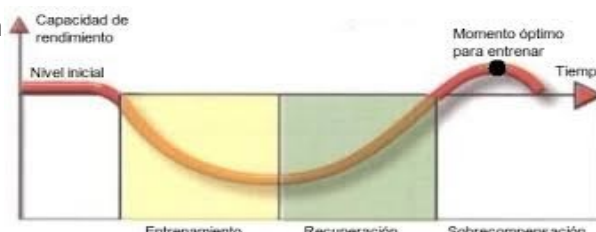
➤ **PRINCIPIO DE INDIVIDUALIDADE:**

Os adestramentos débense adaptar a cada deportista en función das súas necesidades individuais, das capacidades iniciais (físicas, técnicas, tácticas e psicolóxicas) de cada un e da especificidade do deporte practicado.

➤ **PRINCIPIO DA SOBRECARGA/SUPERCOMPENSACIÓN:**

A supercompensación é o proceso inmediatamente posterior ao E' de adestramento, que eleva as condicións de resposta por enriba dos valores iniciais, tras unha fase previa de fatiga.

Dura 24 -48 horas, e debe aproveitarse o momento da supercompensación para realizar o seguinte E'.

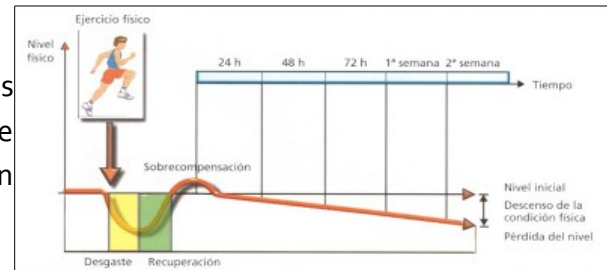


En función do momento en que se aplica o seguinte E' de adestramento, os efectos do adestramento serán positivos, negativos ou inexistentes. Para aproveitar o momento da supercompensación, o seguinte E' debe darse no momento axeitado, nin antes, nin despois.

➤ PRINCIPIO DA CONTINUIDADE:

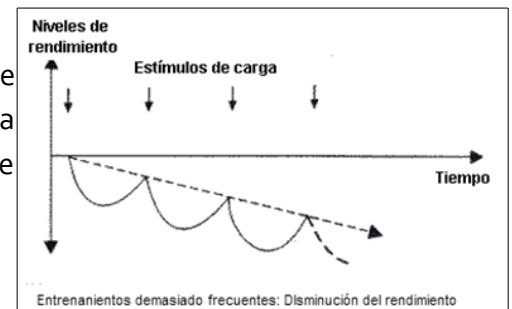
Para mellorar o rendemento é imprescindible aplicar os estímulos de adestramento durante a fase de supercompensación. Os períodos de inactividade deben ser mínimos, pois os exercicios que se repiten de maneira moi espaciada no tempo non producen ningún efecto. Pero tamén debe evitarse o sobreadestramento. Unha sesión intensa diaria produce sobreadestramento. Unha sesión cada sete días non ten ningún efecto. Tres sesións a semana conseguen melloras. Catro ou cinco sesións semanais é o ideal.

Se non adestramos coa frecuencia necesaria non podemos aproveitar os efectos positivos da supercompensación e pérdense as adaptacións conseguidas. Descansos demasiado longos, non adestran, non hai adaptación.

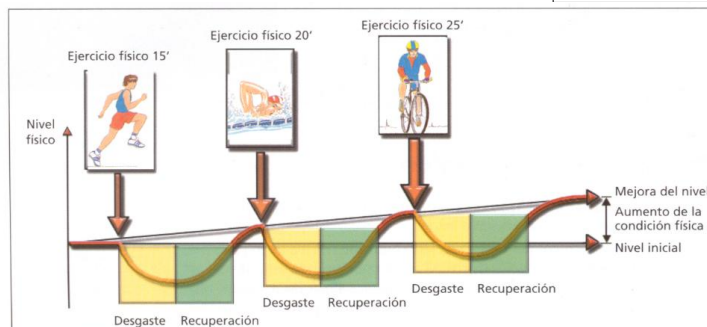


Descansos demasiado curtos, sobreadestran:

Se se introducen novos esforzos sin esperar o tempo necesario para que o organismo compense a fatiga, prodúcese unha diminución progresiva do rendemento e un estrés, tanto físico como psíquico que se coñece como Sobreadestramento.



Se adestramos aproveitando a sobrecompensación:



➤ PRINCIPIO DA PROGRESIÓN:

Debe haber un aumento lento e constante da carga de adestramento (volumen, intensidade, frecuencia e densidade). Traballos de igual magnitude estancan a CF. Como o fago?

ADECUACIÓN DA DINÁMICA DAS CARGAS:

Ao principio de todo proceso de desenvolvemento da CF, o volumen debe ser a característica fundamental. Debe ir aumentando paulatinamente ata chegar a un límite aceptable. Como?

- Aumento das distancias (aumento dos metros percorridos).
- Aumento do número de repeticións e series realizadas.
- Aumento do número de exercicios.

Segundo vai avanzando o proceso é preciso que a intensidade se vaia incrementando.

O incremento da intensidade orientaranos para o desenvolvemento das capacidades máis específicas.

O incremento da intensidade prodúcese sobre a base dun gran volume de traballo realizado e, polo tanto, é posterior a este. Como?

- Aumento da velocidade.
- Aumento do número de kg, dificultade,...
- Diminución das pausas de recuperación.

➤ **PRINCIPIO DA UNIDADE:**

O organismo nos primeiros anos funciona como un todo, se algo falla repercute no demais. Ademais ao mellorar unhas cualidades se melloran outras.



➤ **PRINCIPIO DA ALTERNANCIA:**

O descanso é tan necesario como o adestramento para producir supercompensacións.

Un tempo de recuperación insuficiente provoca unha diminución do rendemento que, cando é moi grave, se chama sobreadestramento. Para evitalo debemos alternar os tipos de carga. Exemplo:

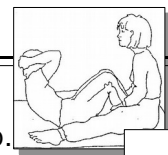
- Luns → R. aeróbica
- Martes → F. resistencia m. superior
- Mércores → R. Anaeróbica
- Xoves → F. resistencia m. inferior. .

➤ **PRINCIPIO DE VARIACIÓN:**

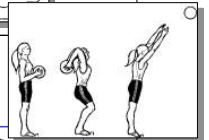
Os estímulos aplicados aos programas de adestramento deben empregar o maior número posible de contidos, sistemas de adestramento e recursos para acadar os obxectivos e, deste xeito, evitar a monotonía e o aburrimiento.

PROBAS DE VALORACIÓN DA C.F.

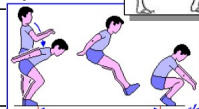
1. Proba: tendido supino, xeonllos flexionados, flexións de tronco nun minuto.
Obxectivo: comprobar a forza-resistencia da musculatura abdominal e do psoas íliaco.



2. Proba: lanzamento de balón medicinal.
Obxectivo: comprobar a forza-explosiva da musculatura extensora do tronco, brazos e pernas.



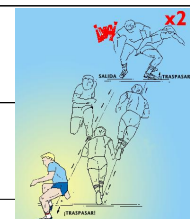
3. Proba: salto horizontal dende parado.
Obxectivo: forza-explosiva da musculatura extensora de cadeira, xeonllos e nocellos.



4. Proba: flexión de tronco sentado cos xeonllos estendidos.
Obxectivo: elasticidade da musculatura isquiotibial e da musculatura extensora do tronco.



5. Proba: 10x5 m. lisos
Obxectivo: velocidade de desprazamento e a axilidade.



6. Proba: Course Navette
Obxectivo: potencia aeróbica máxima e consumo O₂

