



# LA RESISTENCIA: CONCEPTO

Es la capacidad de soportar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante un tiempo prolongado.



# TIPOS DE RESISTENCIA

## **AERÓBICA**

(Llega suficiente oxígeno al músculo)

## **ANAEROBICA**

(No llega suficiente oxígeno al músculo)

# TIPOS DE RESISTENCIA

## RESISTENCIA AERÓBICA

Es la capacidad de soportar un esfuerzo **cuando llega oxígeno necesario** para que se produzca la energía que necesitamos.

EXISTE EQUILIBRIO EN EL  
CONSUMO DE OXÍGENO  
(NO HAY DEUDA DE  
OXÍGENO)

## RESISTENCIA ANAERÓBICA

Es la capacidad de soportar un esfuerzo **cuando no llega suficiente oxígeno** a través de la respiración.

NO EXISTE EQUILIBRIO EN  
EL CONSUMO DE OXÍGENO  
(DEUDA DE OXÍGENO)

# RESISTENCIA AERÓBICA

- **Llega oxígeno al músculo**
- **Duración:** 4' - 1 hora o más.
- **Pulsaciones aprox.:** 120-170 ppm
- **Sustrato energético:** glucógeno y ácidos grasos y proteínas.
- **Deportes:** carreras de fondo, esquí de fondo, natación, ciclismo...etc.



# [ RESISTENCIA ANAERÓBICA ]

- **No llega oxígeno al músculo**

(Deuda de oxígeno)

- **Duración:** no más de 3-4 minutos

- **Pulsaciones aprox.:** superamos las 170 ppm

- **Sustrato energético:** ATP, PC y glucógeno muscular

- **Deportes:** carreras cortas entre 60 hasta 1500 m aprox. Las pruebas características que utilizan este tipo de resistencia son 400-800m.



# CÁLCULO DEL TIPO DE RESISTENCIA

- $(FCM) = 220 - \text{EDAD}$

- **UMBRAL RESISTENCIA AEROBICA**  
 $\text{AEROBICA} = FCM * 0,65$

- **UMBRAL RESISTENCIA ANAEROBICA**  
 $\text{ANAEROBICA} = FCM * 0,85$



<b>RESISTENCIA ANAERÓBICA</b>	<b>COMPARATIVA</b>	<b>RESISTENCIA AERÓBICA</b>
<b>Hasta 3-4 min.</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>3-4 minutos a más de 2 horas.</b>
<b>Media-Alta</b>	<b>INTENSIDAD DEL ESFUERZO</b>	<b>Media</b>
<b>180pp aprox. o más.</b>	<b>PPM</b>	<b>120-170ppm</b>
<b>Forzado</b>	<b>RITMO RESPIRAT.</b>	<b>Cómodo</b>
<b>No llega oxígeno (Deuda)</b>	<b>OXÍGENO APORTADO</b>	<b>Llega oxígeno (Equilibrio)</b>



# CONSEJOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA



- Calentar adecuadamente

- Podemos utilizar multitud de actividades y deportes para su desarrollo: correr, nadar, montar en bicicleta, andar a ritmo vivo, practicar deportes de equipo, bailar...etc.

- Utilizar un calzado y ropa adecuado



- Beber agua para evitar la deshidratación antes, durante y después de las actividades.
- Mejor por la mañana pero no justo después de comer.
- Después, se deben realizar ejercicios de estiramiento este modo los músculos se recuperan del esfuerzo.



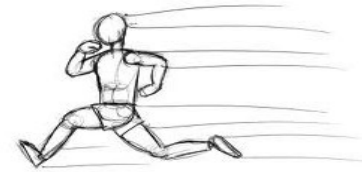




# **CÓMO PODEMOS MEJORAR LA RESISTENCIA**

**MÉTODOS DE  
ENTRENAMIENTO PARA EL  
DESARROLLO DE LA  
RESISTENCIA**

# MÉTODOS PARA EL TRABAJO DE LA RESISTENCIA



P.Bellón

## MÉTODOS CONTINUOS (NO HAY PAUSA)



P.Bellón

P.Bellón

## MÉTODOS FRACCIONADOS (HAY PAUSA)



P.Bellón

### A RITMO CONSTANTE

### A RITMO VARIABLE

### INTERVÁLICOS (PAUSA INCOMPLETA)

### POR REPETICIONES (PAUSA COMPLETA)

**CARRERA CONTINUA INTENSIVA /RITMO RÁPIDO** (nado continuo, pedaleo continuo...)

**CARRERA CONTINUA EXTENSIVA/RITMO LENTO- MODERADO** (nado continuo, pedaleo continuo...)

**FARTLEK** (CARRERA CONTINUA CON CAMBIOS DE RITMO)  
(nado, pedaleo...)

**ENTRENAMIENTO TOTAL**  
(carrera continua constante, fartlek, ejercicios Gimnásticos)

**INTERVAL TRAINING (SERIES)**

**CIRCUIT TRAINING (CIRCUITO POR ESTACIONES)**



# **MÉTODOS CONTINUOS:**

## **CARRERA CONTINUA**

### **A RITMO CONSTANTE**

**INTENSIVA/  
RITMO RÁPIDO**

(ESTE NO NOS  
INTERESA)

**EXTENSIVA/  
RITMO  
LENTO-  
MODERADO**

(EL QUE VAMOS A  
ESTUDIAR)

# MÉTODOS CONTINUOS:

## CARRERA CONTINUA A RITMO CONSTANTE LENTO-MODERADO (EXTENSIVA)

- **Duración:** sin pausa y prolongado (para tu edad entre 10-30min)
- **Distancia:** larga
- **Intensidad:** moderada
- **Pulsaciones aprox.:** 120-170 ppm
- **Ritmo de carrera:** constante y cómodo de mantener, dosificando esfuerzo
- **Terreno:** llano inicialmente, aunque progresivamente podemos introducir pequeñas cuestas. Evitar superficies duras.



# MÉTODOS CONTINUOS: CARRERA CONTINUA A RITMO VARIABLE/FARTLEK



- **Duración:** sin pausa y prolongado (para tu edad entre 10-30min)
- **Distancia:** larga
- **Intensidad:** moderada con cambios de ritmo ligeramente altos
- **Pulsaciones aprox.:** 140-160ppm/ menos 180ppm en cambios
- **Ritmo de carrera:** variable pero cómodo de mantener, dosificando esfuerzo y recuperando en los periodos moderados.
- **Dos formas:**
  - Por tiempo
  - Por tramos de recorrido

# MÉTODOS CONTINUOS: RITMO VARIABLE ENTRENAMIENTO TOTAL



Consiste en mezclar la carrera junto con ejercicios gimnásticos.

## Características:

- Se alternan la carrera continua, aceleraciones y desaceleraciones (cambios de ritmo) y ejercicios gimnásticos.
- El ritmo no es constante, pues la intensidad varía dependiendo de la parte que se esté realizando.
- No hay pausas.
- Podemos realizar un circuito natural en parques, bosques y otros espacios similares para disfrutar del tiempo libre.

# MÉTODOS FRACCIONADOS:

INTERVÁLICOS	POR REPETICIONES
Se realiza la actividad a <u>intensidad submáxima y la pausa es incompleta..</u>	Se realiza la actividad durante a <u>intensidad máxima, siendo la recuperación completa</u> para poder ejecutar la siguiente repetición a la máxima intensidad.

# MÉTODOS FRACCIONADOS: INTERVÁLICOS. INTERVAL TRAINING

Consiste en realizar repeticiones de esfuerzos de intensidad submáxima separadas por una pausa de descanso incompleta.

## Características:

- **Intensidad**: entre el 75-90% (Ej. Una persona que sea capaz de realizar los 100m en 12 s, a un 80% recorrería la distancia en 15s)
- **Distancia**: 100-400m
- **Repeticiones**: aprox. 10
- **Recuperación**: 2' siendo una recuperación parcial y no total (recuperando hasta las 120 pulsaciones/min.)

## Objetivo:

- Desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica.

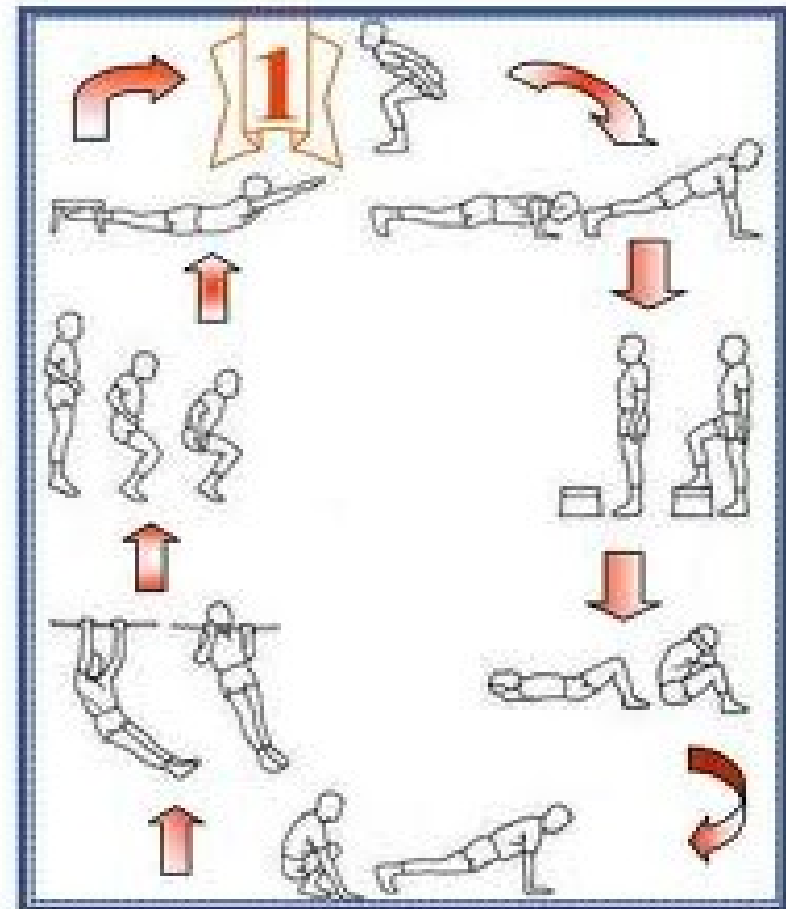
**Ejemplo:** D: 100m I: 80% R: 10 Rc: 1'30'' ( o llegar a 120pm)



# MÉTODOS FRACCIONADOS: INTERVÁLICOS. CIRCUIT TRAINING

## CARACTERÍSTICAS

- No utiliza la carrera.
  - Ejercicios **variados** de las distintas partes del cuerpo.
  - **Alternando músculos** en estaciones consecutivas.
- \* Trabajo **resistencia** aeróbica o anaeróbica

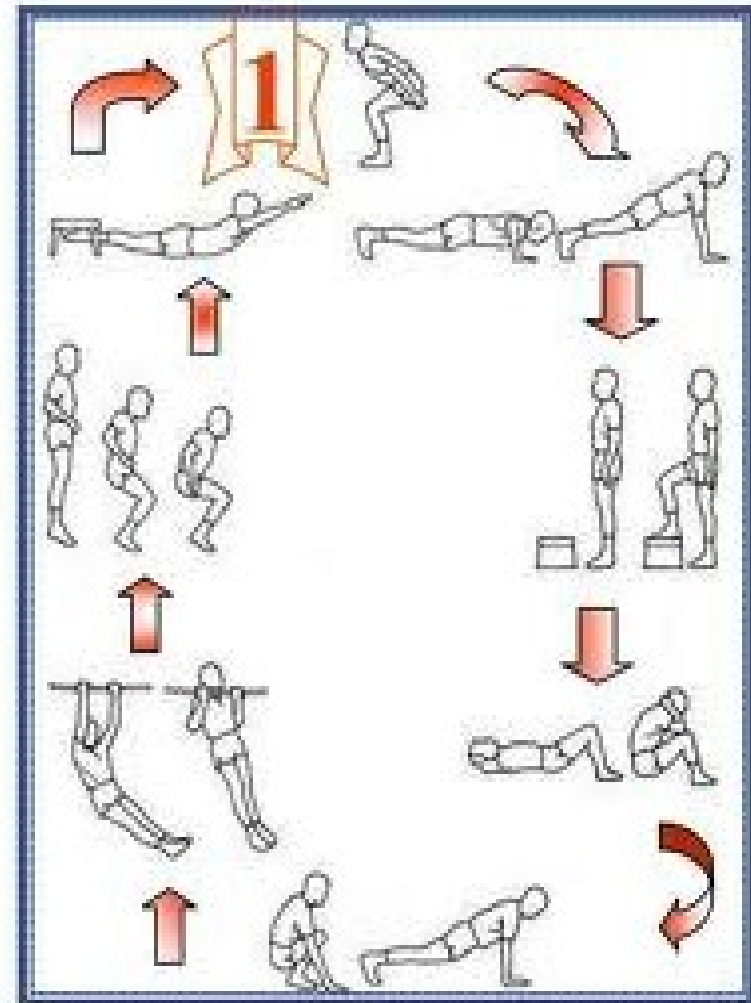


# MÉTODOS FRACCIONADOS:

## INTERVÁLICOS

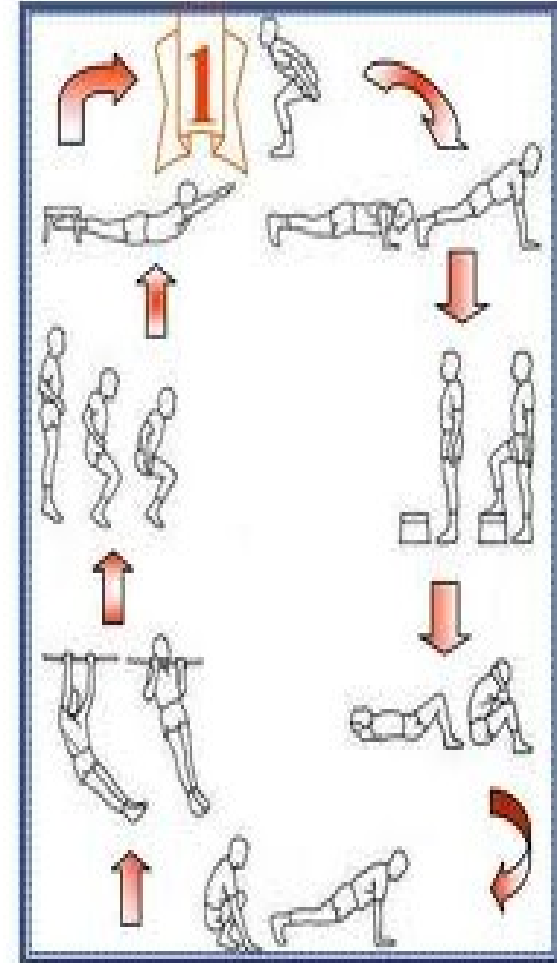
## CIRCUIT TRAINING

- No utiliza la carrera.
- Ejercicios **variados** de las distintas partes del cuerpo
- **Alternando músculos** en estaciones consecutivas.
- Trabajo **resistencia** **aeróbica o anaeróbica**



# EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE EJERCICIOS EN LA ELABORACIÓN DE UN CIRCUIT TRAINING

- **Ejercicio tren superior**
- **Ejercicio tren inferior**
- **Ejercicio abdomino-lumbar**
- **Ejercicio musculatura global (todos los músculos del cuerpo)**



# COMO DISEÑAR UN CIRCUITO POR ESTACIONES DE FUERZA-RESISTENCIA

**Número de estaciones:** entre 8-16 estaciones

**Número de series** (vueltas al circuito): de 2- 4.

**Descanso entre series:** 3 minutos aproximadamente para alcanzar las 120 pulsaciones

**Tiempo de trabajo en cada estación:** 30 s a 1 min.

**Intensidad del trabajo:** Moderado (140-170 ppm)

**Tiempo de descanso entre estaciones:** 30 s a 1 min.

# OTRAS FORMAS DE DESARROLLAR LA RESISTENCIA

- **Aeróbic o bailes y danzas en general.**
- **Deportes de equipo**
- **Esquí de fondo..**
- **Montar en bicicleta:** Carreras de orientación y marchas por el medio natural.
- **Natación.**



# LA RECUPERACIÓN DESPUÉS DEL TRABAJO DE RESISTENCIA



**Periodo de recuperación:**  
tiempo que debe pasar  
entre un entrenamiento  
y el siguiente, para  
llevar al cuerpo a un  
estado inicial.

## Depende de:

- Edad .
- Nivel de la persona.
- Tipo de resistencia a desarrollar.

**La recuperación tras el  
trabajo de resistencia  
aeróbica es de 24  
horas**

- Podemos entrenar casi a diario, aunque a tu edad 3-4 sesiones es lo adecuado

# CONSEJOS PARA RECUPERARTE DESPUÉS DEL TRABAJO DE RESISTENCIA



Ejercicios de estiramientos, de relajación o respiración.

Cuida tu alimentación e hidratación



Descansa.

Duerme un número suficiente de horas.



Cuida tu higiene.

