



**El deporte  
es de todos**

**Mindeporte**



# ***Curso Nacional*** Teórico Práctico

de actividad física dirigida musicalizada y  
hábitos y estilos de vida saludable





# ÁGORA DE ESTIMULACIÓN MUSCULAR

**LUIS ERNESTO SERPA LIZARAZO**

Profesional De Cultura Física Deporte y Recreación  
Universidad Santo Tomas de Aquino



El deporte  
es de todos

Mindeporte

“Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo”  
ARQUÍMEDES (287 a.C-212 a.C)



# TEMÁTICAS

- Objetivo
- Concepto básicos
- Tipos de contracción
- Recomendaciones OMS
- Beneficios en Actividad Física
- Escala de percepción del esfuerzo de Borg
- Comandos visuales y auditivos
- Estructura de la sesión
- Planeación de la sesión
- Ejercicios
- Métodos para el desarrollo de la sesión
- Métodos de entrenamiento
- Ficha de planeación



# OBJETIVO

Construir o estructurar procesos a través de las herramientas metodológicas y técnicas para realizar sesiones de estimulación muscular que contribuyan a mejorar las capacidades físicas.



# ESTIMULACIÓN MUSCULAR

Es toda acción o movimiento que se genera cuando se aplica una sobrecarga a los diversos grupos musculares.



Nuestro cerebro  
no entiende de  
músculos, sino de  
movimientos.

En el Entrenamiento Funcional no se entrenan  
músculos sino movimientos.





# LA FUERZA

Capacidad neuromuscular de superar resistencias externas o internas gracias a la contracción muscular (Bompa, 1983).

“la capacidad de producir una tensión que tiene el músculo al activarse o como se entiende habitualmente contraerse”  
(Gorostiaga, 1995)







# RESISTENCIA A LA FUERZA

Es la capacidad que posee el músculo de soportar la fatiga ante contracciones reiterativas durante un largo período de tiempo, criterios utilizados por García Manso y Col 1998.



07:36



Battle Rope, Lanzamiento de Luchador



 **DU RECORDER**

# TIPOS DE CONTRACCIÓN

## Contracción isométrica

Cuando un músculo desarrolla tensión, sin movimiento.



# TIPOS DE CONTRACCIÓN

Contracción isotónica  
concéntrica, se  
produce acortamiento del  
músculo



**MUSCLE  
&  
MOTION**

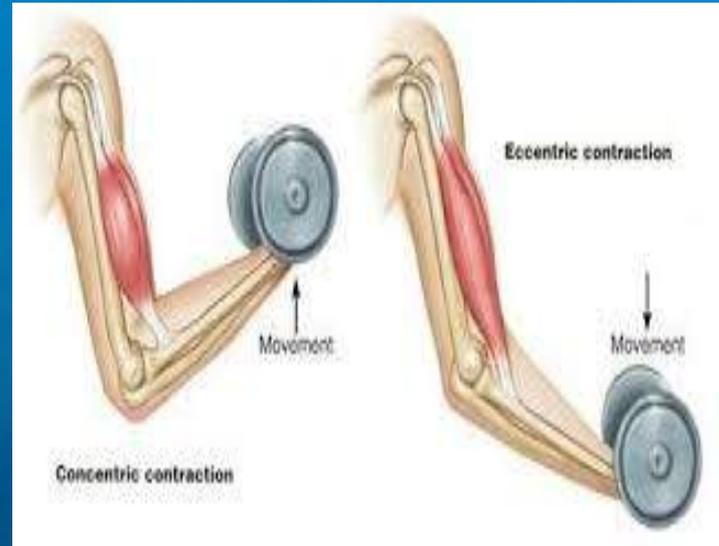


 **DU RECORD**

# TIPOS DE CONTRACCIÓN

## Contracción isotónica excéntrica

Se produce cuando el músculo hace su máximo alargamiento



• EXCENTRICA



Eccentric



CONCENTRICA

 DU RECORD

# RECOMENDACIONES

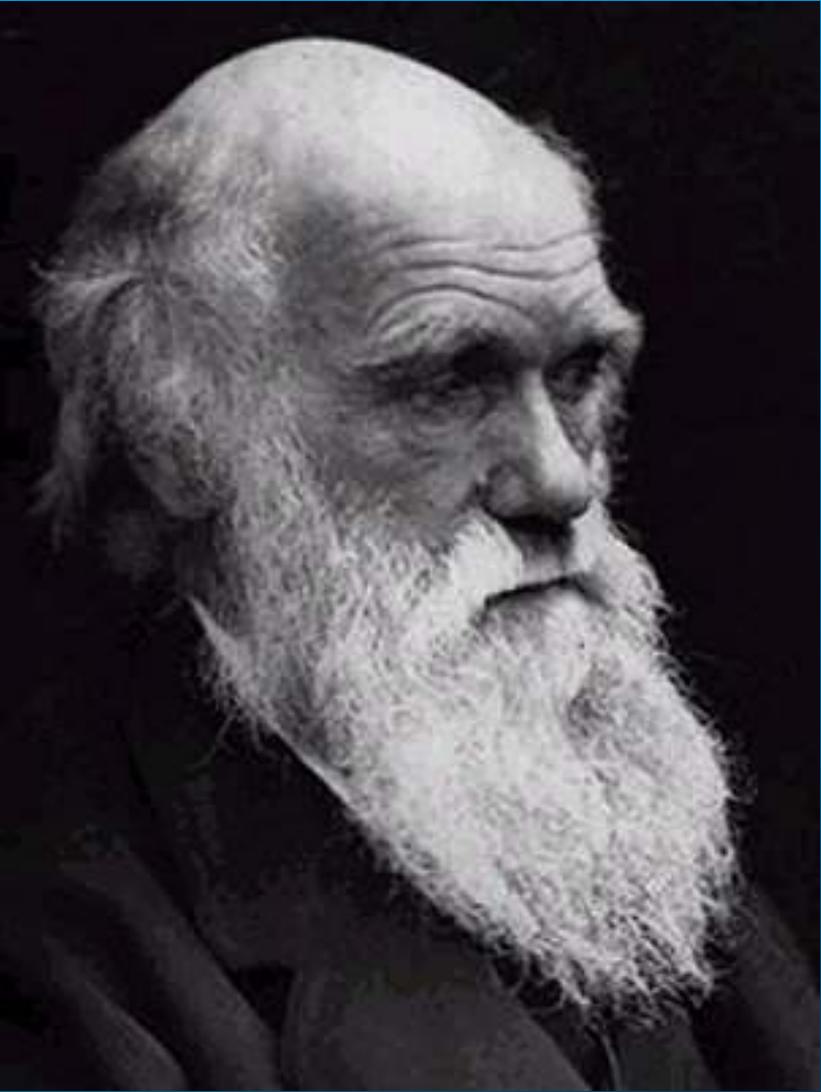
Niños, niñas, adolescentes de 5 a 17 años. 60 min diarios de AF moderada o vigorosa e incluir actividades que fortalezcan músculos y huesos, por lo menos 3 veces a la semana.

Adultos de 18 a 64 años: realizar por lo menos 150 minutos de actividad física a la semana de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa. Además de realizar actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana, estimulando grandes grupos musculares.

Adultos de 65 años en adelante: realizar por lo menos 150 minutos de actividad física a la semana de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa. Además de realizar actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana, estimulando grandes grupos musculares. Las personas con problemas de movilidad deben practicar actividad física para mejorar su equilibrio y prevenir caídas por lo menos 3 días a la semana.

(OMS 2010)





“No sobrevive el mas fuerte, sino el que mejor se adapta al entorno”

Charles Darwin



El deporte  
es de todos

Mindeporte

# RECOMENDACIONES

## 1-3 SERIES

- 8-12 REPS A PARTIR DE
- 1-3 SERIES

## 8-10 REPS A PARTIR DE 1RM

- 2 VECES X SEMANA MÍNIMO
- INTENSIDAD MODERADA A VIGOROSA



# BENEFICIOS

Aumenta el tamaño y número de fibras musculares

Mejora la coordinación motora

Mejora el funcionamiento del sistema inmunológico

Mejora la composición de los tejidos conectivos

Mejora la respuesta cardiovascular

Aumenta el gasto calórico



# FUERZA EN PERSONA MAYOR

Disminuye la  
pérdida de  
masa muscular

Mejora la  
densidad ósea

Mejora la  
alineación y  
postura

Disminuye el  
riesgo de  
caídas

Independencia



# ESCALA DE PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO BORG MODIFICADA

0	No siente nada	
1	Muy Suave	
2	Suave	
3	Moderado	
4	Moderado	
5	Fuerte	
6	Fuerte	
7	Muy fuerte	
8	Muy fuerte	
9	Muy fuerte	
10	Extremadamente fuerte	



# COMANDOS VISUALES

Son las señales que efectúa el monitor con todo su cuerpo para indicar.



- Patrones de movimiento
- Dirección
- Ejecución de una tarea
- Número de tiempos o repeticiones

## CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES

- Anticipados
- Muy Claros y precisos
- Mostrar la técnica correcta



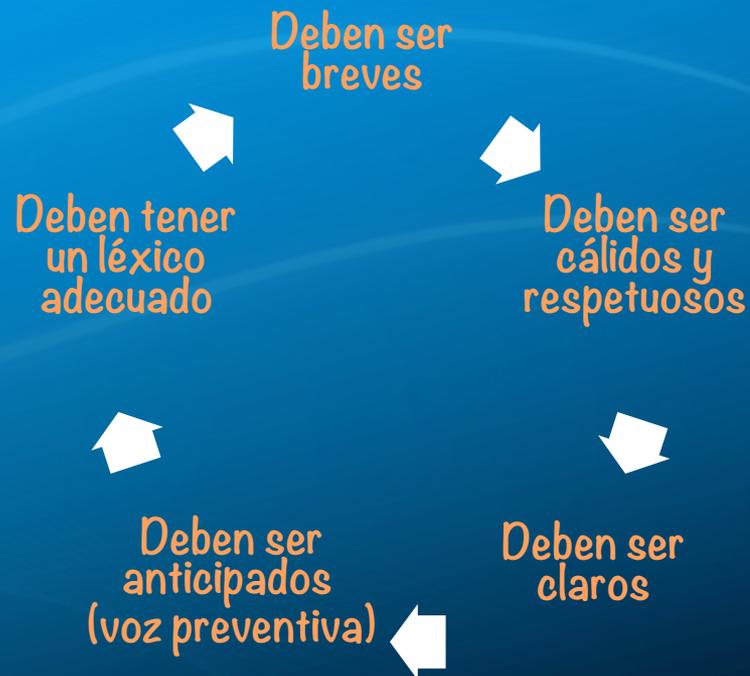
# COMANDOS AUDITIVOS

Son los estímulos auditivos que permiten orientar a los usuarios

Realización de un movimiento.

Recomendaciones.

Indicaciones.



# COMUNICACIÓN DURANTE LA SESION

## SESION

---

CONTROL  
DE UNA  
BUENA  
POSTURA

AMPLITUD  
DEL  
MOVIMIENTO

RITMO Y  
FORMA

SEGURIDAD  
Y OPCIONES

VOCABULARIO

COMUNICACION  
VERBAL  
Y VISUAL

MOTIVACION  
Y  
CONFIANZA

CORRECCIONES

---



# ESTRUCTURA DE LA SESION

Movilidad articular, activación, estiramiento preventivo e hidratación (10 min)



Parte central: desarrollo de ejercicios de mayor a menor tamaño utilizando los métodos planteados (40 min)



Vuelta a la calma: movilidad y estiramiento general (10 Min)



Divertido y efectivo



# PLANEACION DE LA SESION

OBJETIVO  
DE LA  
SESION

MÉTODO

TIEMPO

ELEMENTOS

EJERCICIO  
S



# CLASIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA LA SESIÓN

FUNCIONALES

LOCALIZADOS

GLOBALES



# CLASIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA LA SESIÓN

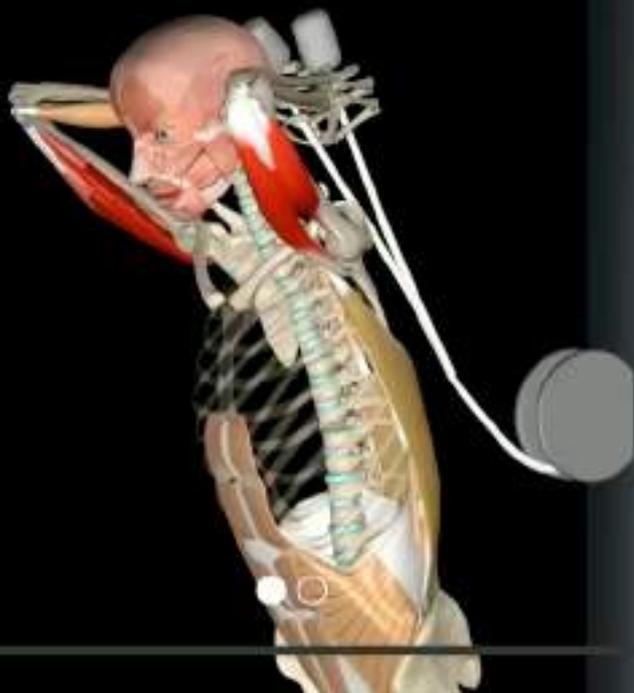
LOCALIZADOS



17:30



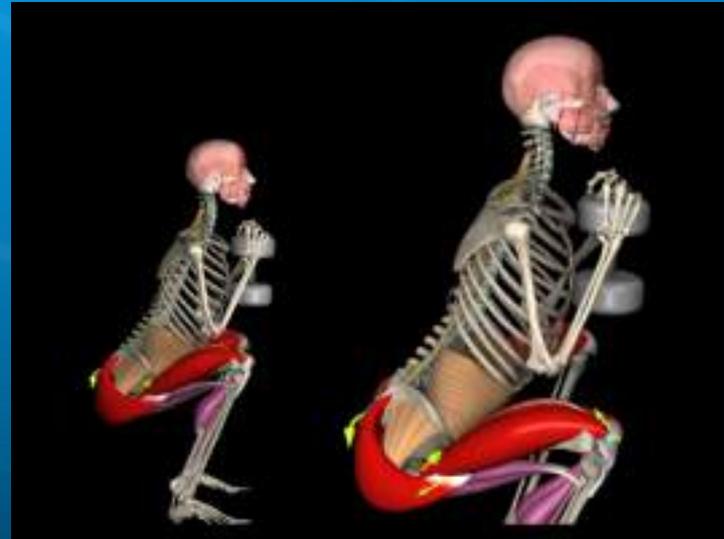
Extensión de tríceps



 DU RECORDER

# CLASIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA LA SESIÓN

GLOBALES



17:24



PajaroPerro



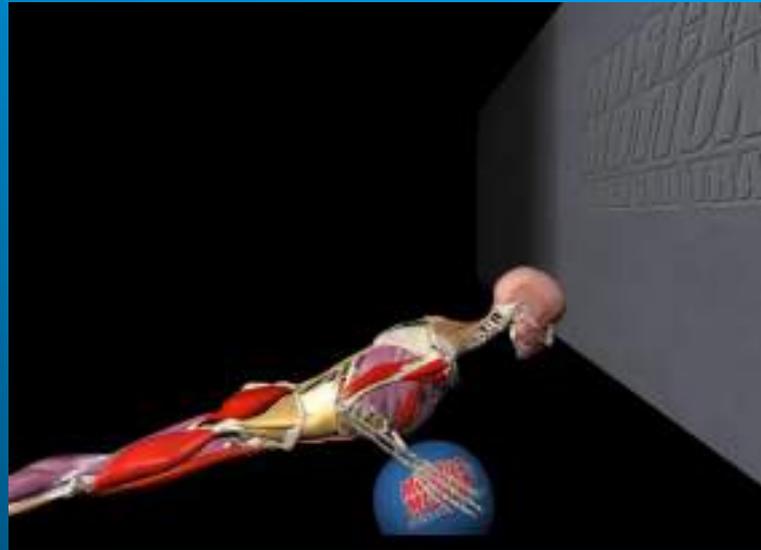
Hold 8-10 sec



 DU RECORDER

# CLASIFICACIÓN DE EJERCICIOS PARA LA SESIÓN

FUNCIONALES



Thanks to: **CAVEMAN TRAINING**

**MUSCLE  
MOTION**



**TOUGH ROPES**

Double Waves

**DU RECORD**



# OPCIONES DE MOVIMIENTO

FLEXIÓN

EXTENSIÓN

MULTIARTICULAR



# PROTOKOLO DE ENSEÑANZA POR EJERCICIO

NOMBRE DEL EJERCICIO



MÚSCULO (S)  
A TRABAJAR

POSICIÓN INICIAL

ALINEACIÓN

RITMO DE  
EJECUCIÓN



# EJERCICIOS PARA EXTREMIDADES INFERIORES

SENTADILLA Y SUS VARIACIONES

TIJERAS

ELEVACIÓN LATERAL (ABD)

ELEVACIÓN POSTERIOR (EXT)

ELEVACIÓN FRONTAL (FLEX)

ELEVACIÓN TALONES



# EJERCICIOS PARA EXTREMIDADES SUPERIORES

EMPUJE DE HOMBRO

VUELOS (FRONTALES  
-LATERALES-  
POSTERIORES)

ROTACIÓN INT -EXT  
HOMBRO

EXT HOMBRO

FLEXIÓN CODOS -  
EXTENSIÓN DE  
CODOS

ABDUCCION,  
ADDUCCION  
HORIZONTAL



# EJERCICIOS PARA EL CORE

FLEXIÓN TRONCO Y SUS VARIANTES

FLEXIÓN LATERAL

ACTIVACIÓN DEL CENTRO



# EJERCICIOS FUNCIONALES

Sentado elevación  
pélvica alternando  
brazos

Tijeras con rotación  
de torso

Estabilidad unipodal  
flexión y elevación  
de brazo



# ELEMENTOS DE CARGA EXTERNA



# ORDEN DE LOS EJERCICIOS

Se deben realizar los ejercicios de músculos grandes a músculos pequeños

Es recomendable alternar un grupo muscular grande con uno pequeño para brindar periodos de descanso en caso de realizar circuitos o series combinadas



# LA MÚSICA

Motivación

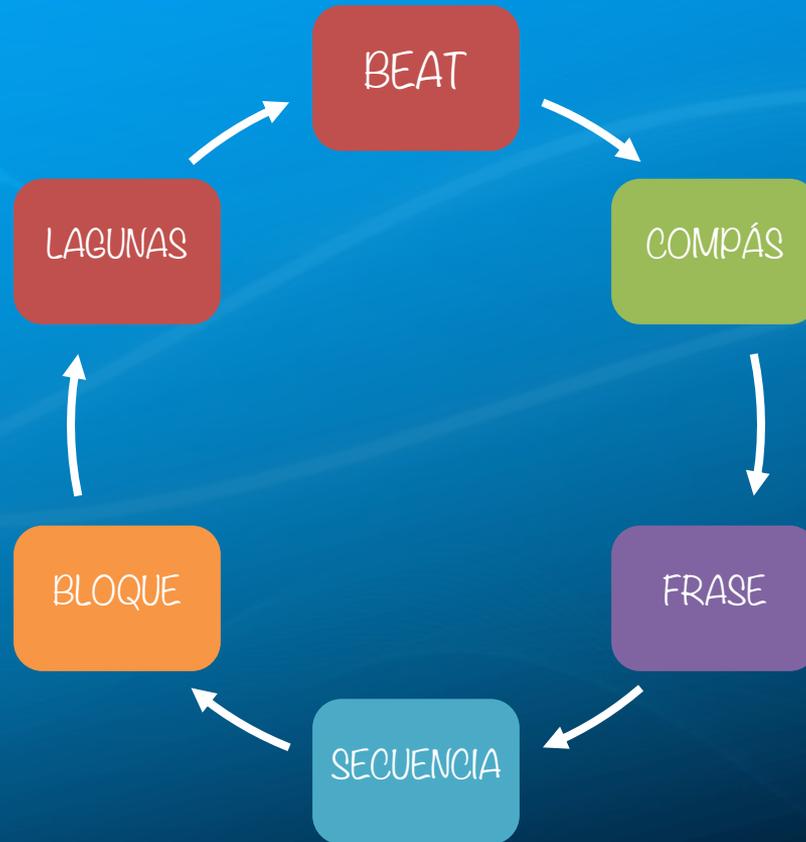
Marca el  
ritmo de  
ejecución

Permite  
planificar  
series y  
repeticiones

Es más que  
un fondo



# ESTRUCTURA MUSICAL



# RITMOS DE EJECUCIÓN CON MÚSICA

Realizar los movimientos al ritmo de la música  
(Fase concéntrica- Fase excéntrica)

Usar los ritmos de ejecución para dar variedad a la sesión (1:1; 2:2; 3:1;4:4)

Dar variedad a la sesión usando música continua o por pistas (tracks)

Usar música moderna y con fácil reconocimiento del beat



# RITMOS DE EJECUCIÓN

Ritmos de ejecución en la sesión de estimulación muscular se utiliza de la siguiente forma:

- Tempo:
- BEAT
- 135 - 140

1-1	4-4
3-1	2-2
1-3	1-7



# MÉTODOS PARA EL DESARROLLO DE LA SESIÓN

## PARA DAR VARIABILIDAD

---

Autocarga

Carga externa

Entrenamiento  
Tabata

Entrenamiento  
en series

Intervalos

Circuito

---



# AUTO CARGA

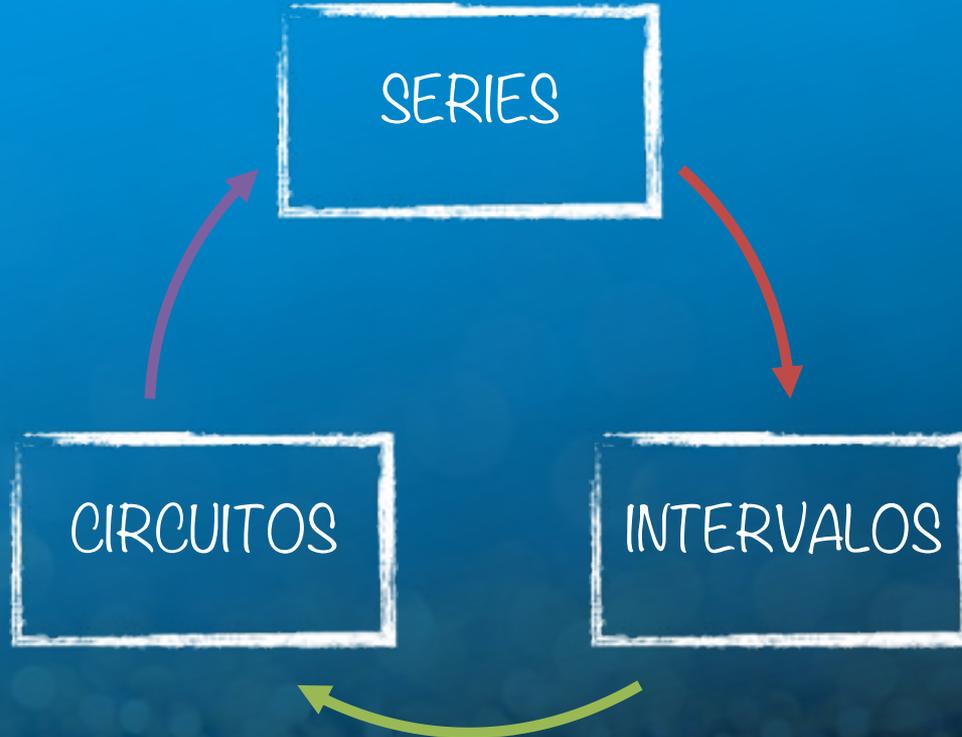
Entrenamiento de la fuerza utilizando el propio peso corporal

# CARGA EXTERNA

Entrenamiento de la fuerza utilizando elementos que son externos al cuerpo



# MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO



# ENTRENAMIENTO POR INTERVALOS

1-1  
(20 seg - 20 seg)



1-2  
(1 min - 1 min)



2-1  
(1 min - 30seg)



# ENTRENAMIENTO EN SERIES

Pista 1:  
Extremidades  
inferiores  
(3 -4 min)



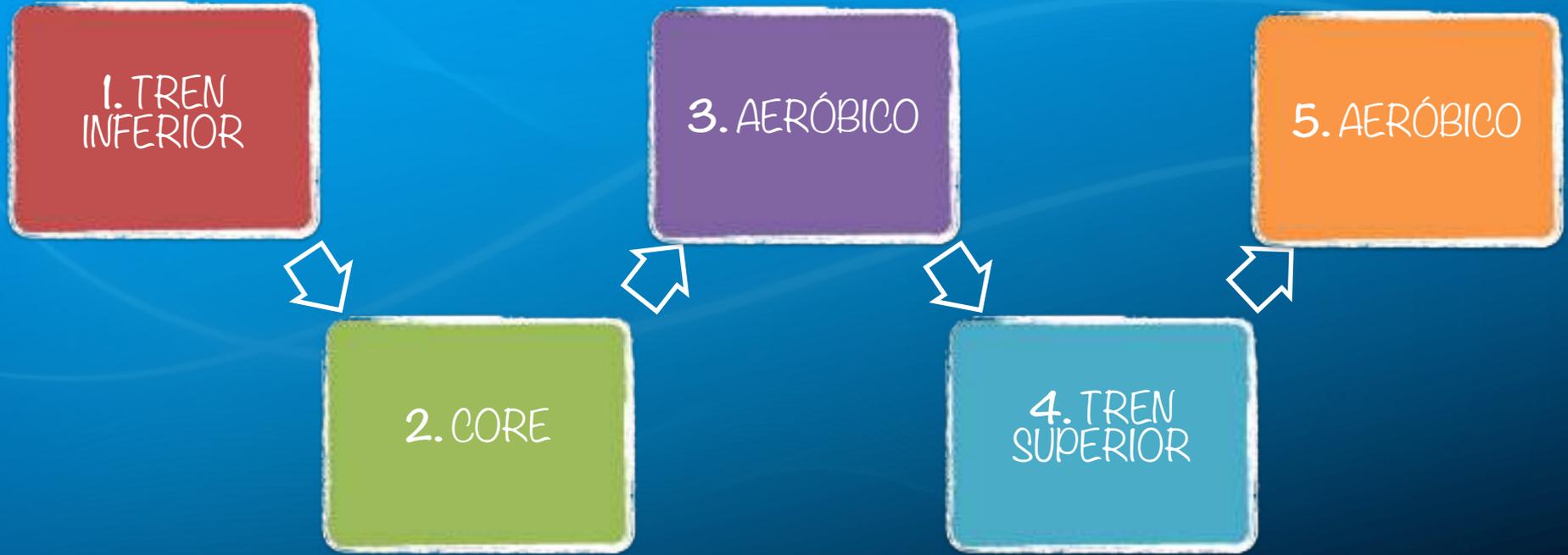
Pista 2:  
Extremidades  
superiores  
(3-4 min)



Pista 3:  
Centro  
(3-4 min)



# ENTRENAMIENTO POR CIRCUITOS



GRACIAS



El deporte  
es de todos

Mindeporte