

Profesor: UBALDO DUANY LEBEQUE

Graduado en la Universidad de la Ciencia
del Deporte la Habana Cuba.

Especializado en Saltos y Velocidad

Entrenamiento de la fuerza como uno de los factores limitantes en la enseñanza y formación de jóvenes atletas

FUERZA

Es la magnitud vectorial por la cual un cuerpo puede deformarse, modificar su velocidad o bien ponerse en movimiento, superando un estado de inercia e inmovilidad.



FUERZAS FUNDAMENTALES EN LA ACTIVIDAD FISICA

- **Fuerza máxima**

Cuando se moviliza una carga máxima.

- **Resistencia a la fuerza**

Aplicación de una fuerza durante un tiempo prolongado.

- **Fuerza explosiva**

Es la capacidad de movilizar una carga no máxima en el menor tiempo posible.

FUERZAS FUNDAMENTALES DEL UNIVERSO

- **La gravitatoria**

Fuerza de atracción que ejerce una masa sobre otra y atrae a todos los cuerpos.

- La electromagnética

Afecta a los cuerpos eléctricamente cargados y tiene que ver con la transformación física y química de los átomos.

- La interacción nuclear fuerte

Es la que mantiene unidos a los núcleos atómicos.

- La interacción nuclear débil

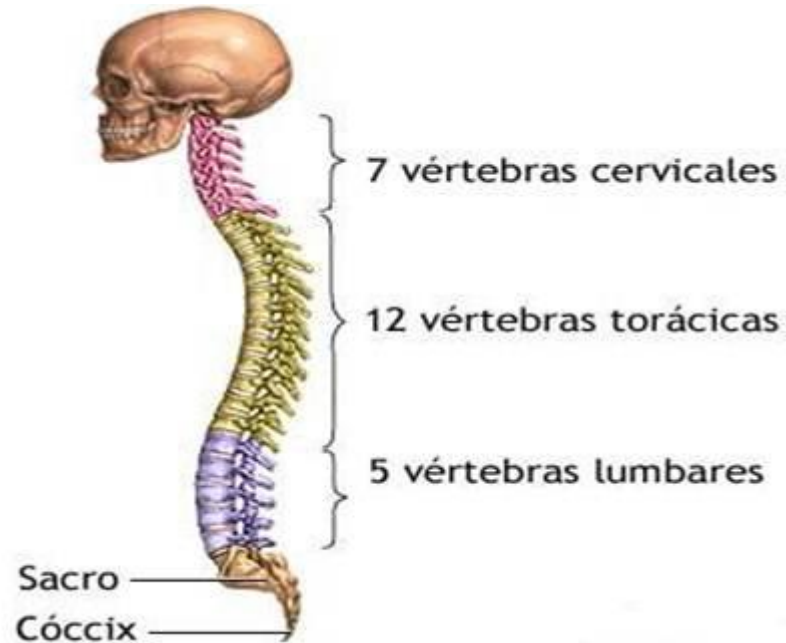
Tiene como resultado la desintegración beta de los neutrones.

DESARROLLO DE LA CURVATURA DE COLUMNA



COLUMNA VERTEBRAL

- Cervical
- Dorsal
- Lumbar
- Sacro



Edades propicias para el inicio del desarrollo de la fuerza con pesa en atletismo

Tipo de fuerza	Resistencia a la fuerza	Fuerza Explosiva	Fuerza máxima
Edades Damas	12/13 14/15	14/15 16/17	18/19
Edades Varones	13/14 15/16	16/17 17/18	18/19

Ejercicios para el desarrollo de la fuerza recomendados para la edad escolar

- ❖ Leg extensión
- ❖ Leg curl
- ❖ Leg press
- ❖ Lat pulldown
- ❖ Shoulder press
- ❖ Circuito

Ejercicios recomendados para el desarrollo de la fuerza con pesa libre

- ❖ Arranque
- ❖ ½ sentadilla
- ❖ Subida al banco
- ❖ Pre- banco
- ❖ Afondo
- ❖ Saltillos

ORDEN DE EJERCICIOS CON PESA

- Ejercicios de técnica - velocidad.
- Ejercicios de fuerza - velocidad.
- Ejercicios de fuerza.
- Ejercicios de fuerza asistencia.

CRITERIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS CON PESA

- A través del peso corporal del atleta se realiza tomando como el 100% el peso corporal del atleta.
- A partir del resultado máximo en un control con pesas se realiza una prueba hasta el máximo de las posibilidades del atleta y se toma este resultado como el 100%.

CUIDADO A LA HORA DE EJERCITARSE CON PESAS

1. Presencia del entrenador.
2. Asegurarse de que la implementación es la correcta para los ejercicios que realizará.
3. Los ángulos del cuerpo deben ser los correctos.



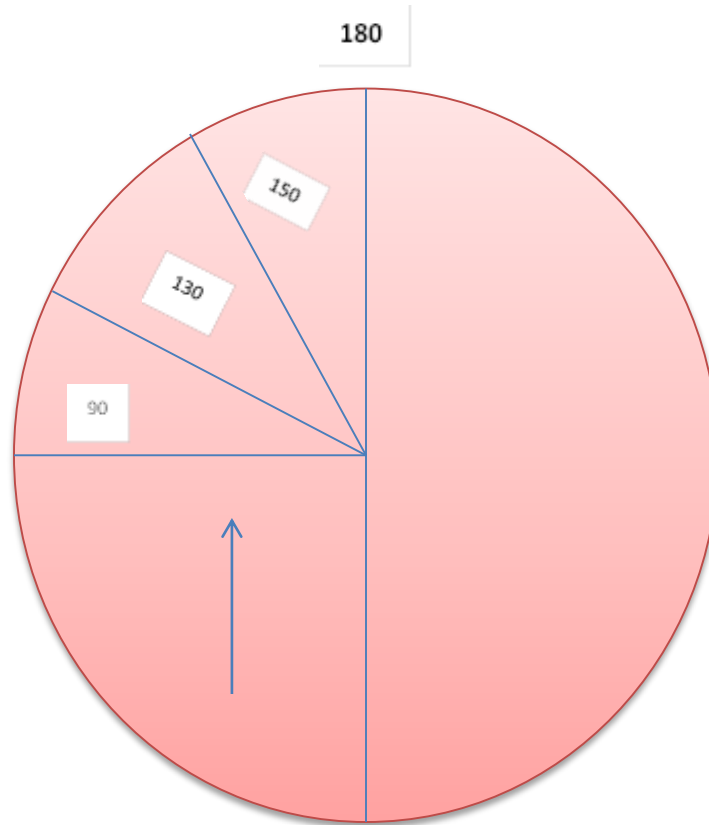
CUIDADO A LA HORA DE EJERCITARSE CON PESAS

Media Sentadilla

La controversia que rodea a este medio, debido a la creencia de que puede causar daño o dolor en la rodilla y espalda baja.



Ángulos para la media sentadilla (Punto crítico de fuerza)



ETIMOLOGÍA

El término PLIOMÉTRICO proviene del griego PLETHYEIN, que significa “aumentar”, y METRIQUE, que significa de igual “longitud” (Wilt,1978)

PLIOMETRÍA

El término pliometría se utiliza para describir el método de entrenamiento que busca reforzar la reacción explosiva como resultado de aplicar lo que los fisiólogos denominan “ciclo de acortamiento-estiramiento”.

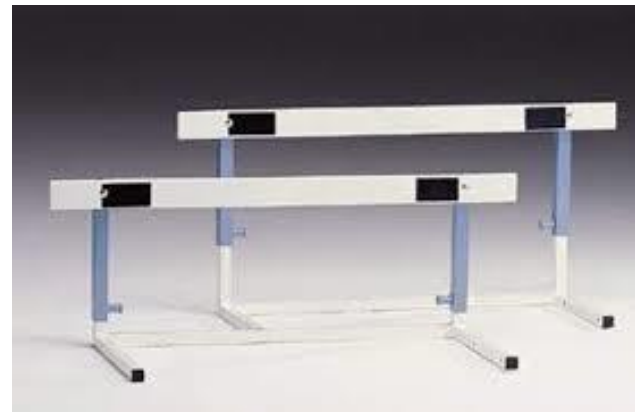
Qué cuidados debemos tener antes de la aplicación de un programa de saltos pliométricos

- ❖ No debemos iniciar un programa de pliometría si existen lesiones o molestia que impidan realizar los ejercicios eficientemente.
- ❖ Haber realizado un trabajo de preparación multilateral antes del inicio de un programa pliométrico.
- ❖ Es imprescindible conocer el estado de la estructura ósea del deportista.
- ❖ Si durante la aplicación de los saltos pliométricos, se inflama el cartílago de conjunción de la tibia, se recomienda suspender inmediatamente la aplicación de estos saltos y ser evaluado por un médico.

Saltos pliométricos en dependencia de las semanas de entrenamiento

Autor	Duración del Programa	Altura de Caída de los DJ	Número de Saltos X sesión de entrenamiento
Hakkinnen y Komi (1985)	24 semanas (72 sesiones)	No especifica	100 a 200 (apoyos)
Matavulj y Cos (2001)	6 semanas (18 sesiones)	50 cm 100 cm	30 (apoyos)
Wilson y Cols. (1993)	10 semanas (30 sesiones)	20 cm 80 cm	30 a 60 (apoyos)
Brown y Cols. (1986)	12 semanas (36 sesiones)	No especifica	30 (apoyos)
Gemar (1988)	8 semanas 16 (sesiones)	No especifica	No especifica

Implementos utilizados para saltos pliométricos



Pliometría Invertida

- ❖ La pliometría invertida son saltos que se realizan únicamente con ascenso de la estructura corporal.
- ❖ Elevado nivel técnico.
- ❖ Debe simular siempre el gesto técnico.

Ventaja de la Pliometría invertida

- ❖ Protege en mayor medida el tren inferior de lesiones.
- ❖ Alto grado de reclutamiento nervioso.
- ❖ La energía elástica está directamente comprometida en el ejercicio.
- ❖ Capacidad elevada de la coordinación.

PLIOMETRÍA INVERTIDA



Dimensiones de ejecución en este ejercicios

- ❖ Altura del banco 60 centímetros.
- ❖ Distancia del banco 1.20 Metros.
- ❖ Distancia desde la salida a la zona de despesque 1.50 Metros.

