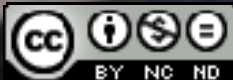


ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

MARCO CONCEPTUAL



***Prof. Edgar Lopategui Corsino
MA Fisiologia del Ejercicio***



Saludmed 2012, por [Edgar Lopategui Corsino](#), se encuentra bajo una licencia "[Creative Commons](#)", de tipo: [Reconocimiento-NoComercial-Sin Obras Derivadas 3.0. Licencia de Puerto Rico](#). Basado en las páginas publicadas para el sitio Web: www.saludmed.com.

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

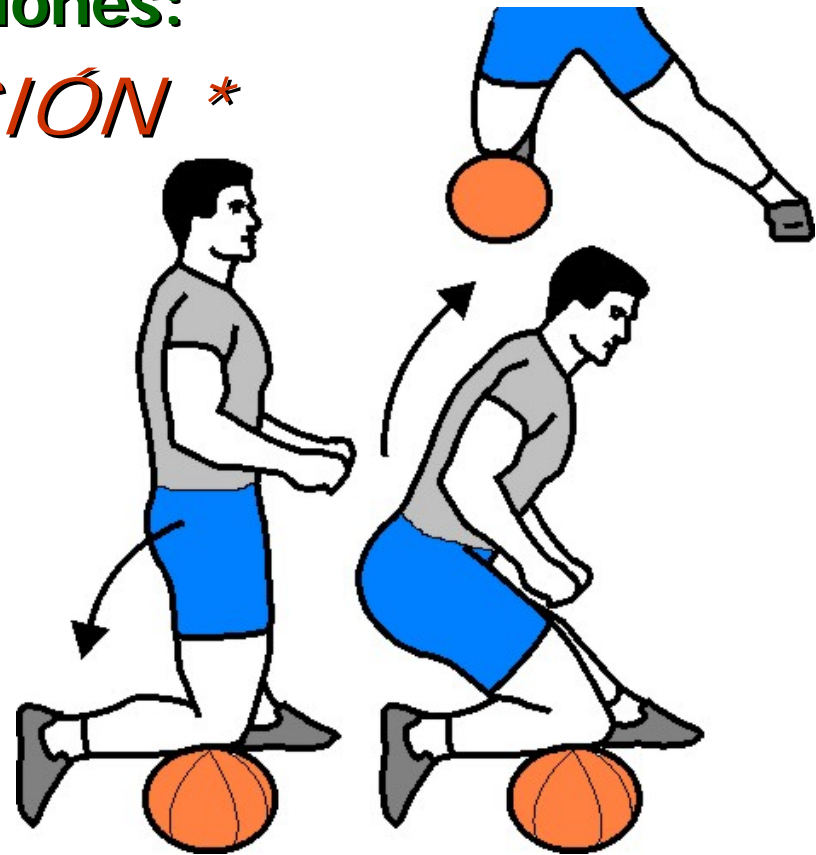
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** CONCEPTOS BÁSICOS **

Definiciones:

** FUNCIÓN **

**Tener un
propósito
o deber**



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

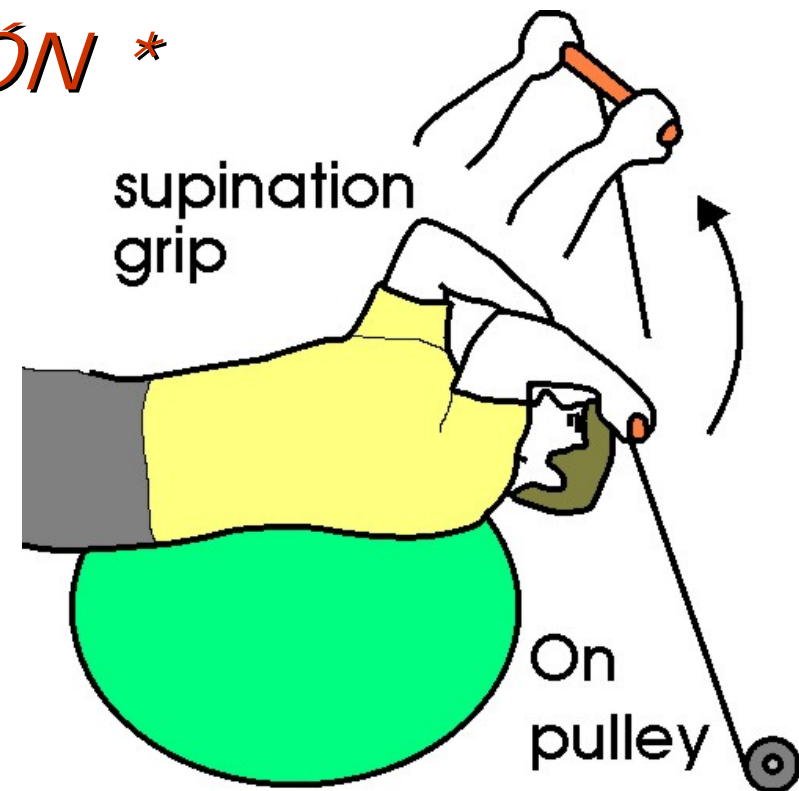
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** CONCEPTOS BÁSICOS **

Definiciones:

** FUNCIÓN **

Define los patrones de movimiento que emplean múltiples articulaciones, actúan sobre distintos ejes y dentro de diversos planos



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

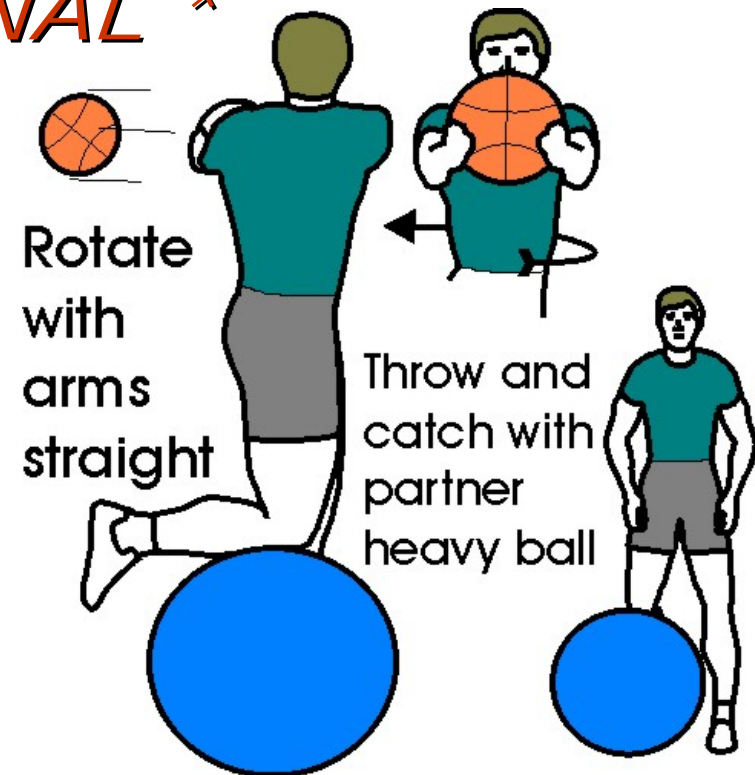
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** CONCEPTOS BÁSICOS **

Definiciones:

** FUNCIONAL **

Se refiere a
desempeñar una
función específica
o deber práctico



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

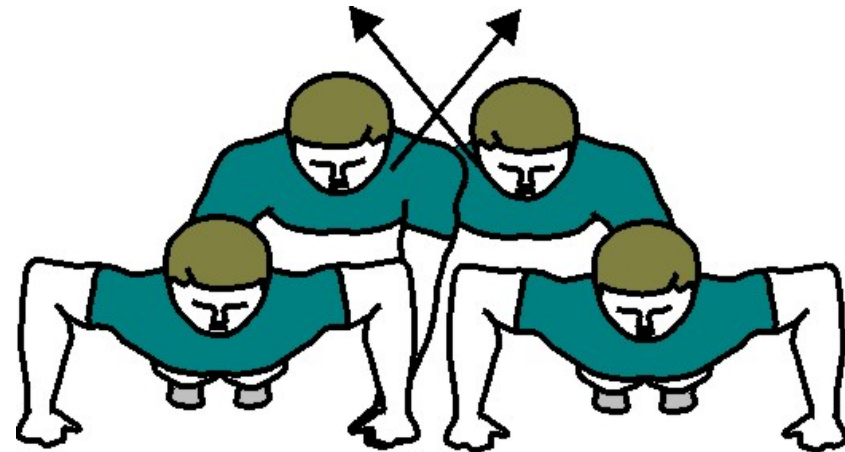
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** CONCEPTOS BÁSICOS **

Definiciones:

** FUNCIONALIDAD **

**Conjunto de
características que
confieren atributos
prácticos y útiles**



Wide stance
Jump push-ups
Jump side ways

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

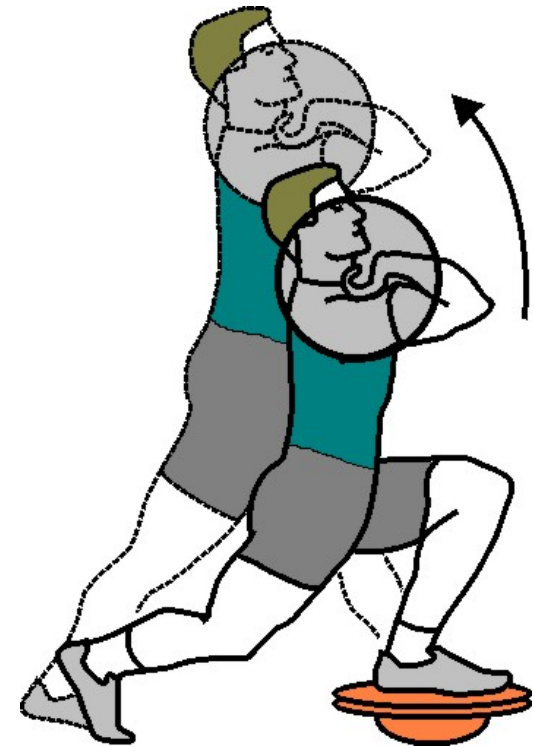
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

*** *CONCEPTOS BÁSICOS* ***

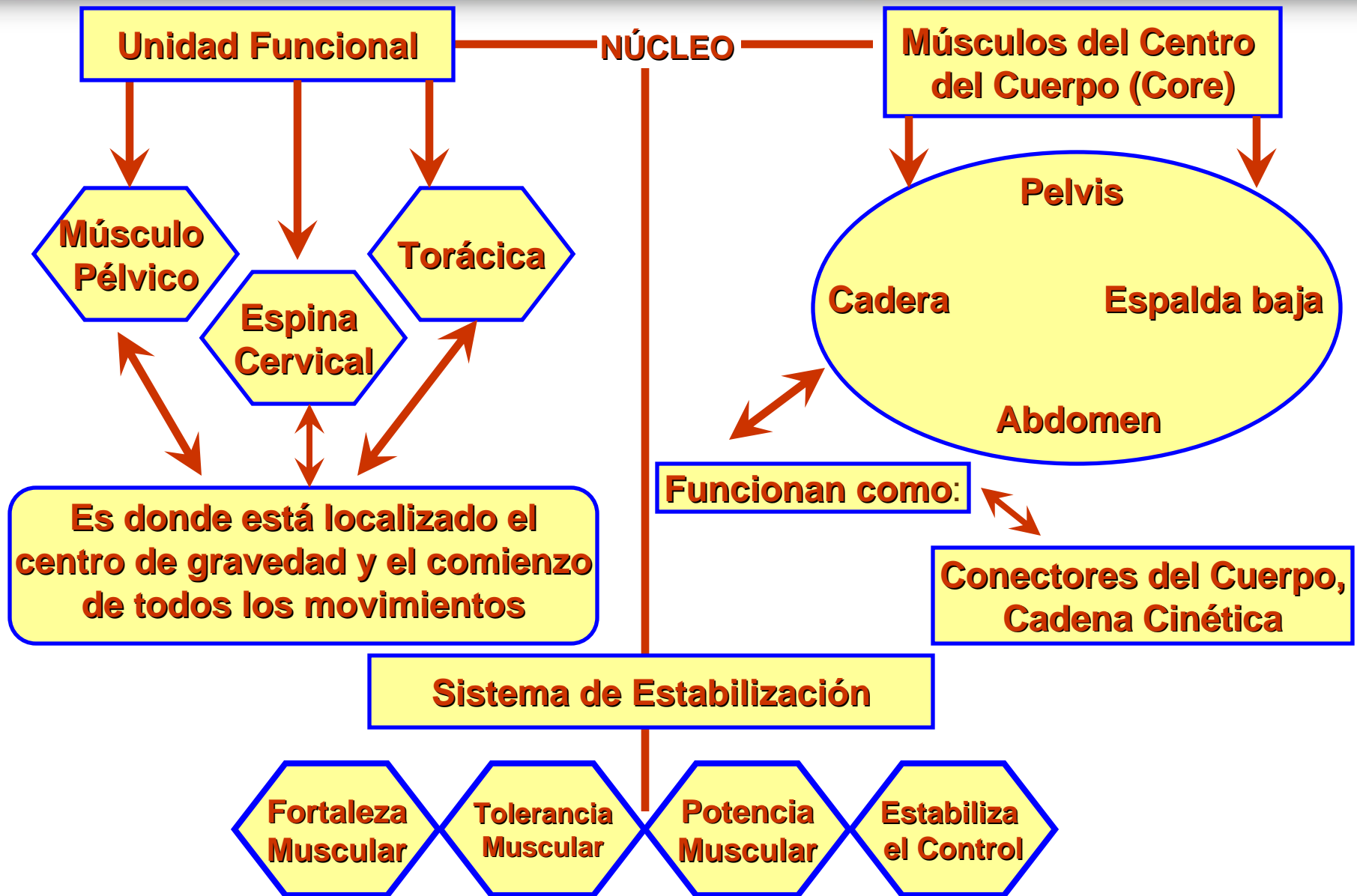
Definiciones:

*** *EJERCICIOS FUNCIONALES* ***

Patrones de movimientos integrados, multi-articulares y multi-planares, los cuales contemplan la aceleración de las coyunturas articulares, propiocepción/estabilización dinámica y desaceleración, con el fin de mejorar la ejecución del movimiento, la fortaleza del tronco y eficacia neuromuscular



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

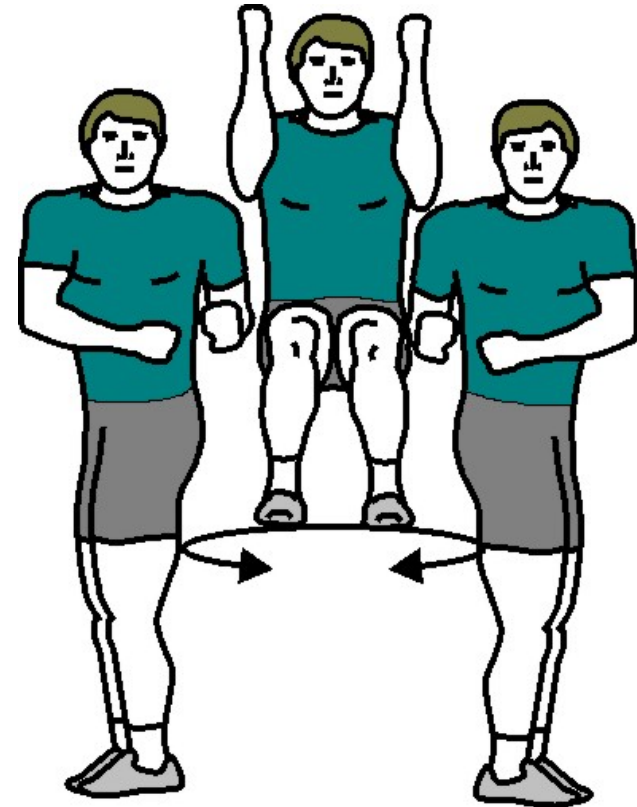
** FUNCIONALIDAD **

** DETERMINANTES **

□ Principio de individualización:

➤ La funcionalidad varía entre los individuos :

⇒ Lo que es funcional para una persona, no necesariamente es funcional para otra



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** CONCEPTOS BÁSICOS **

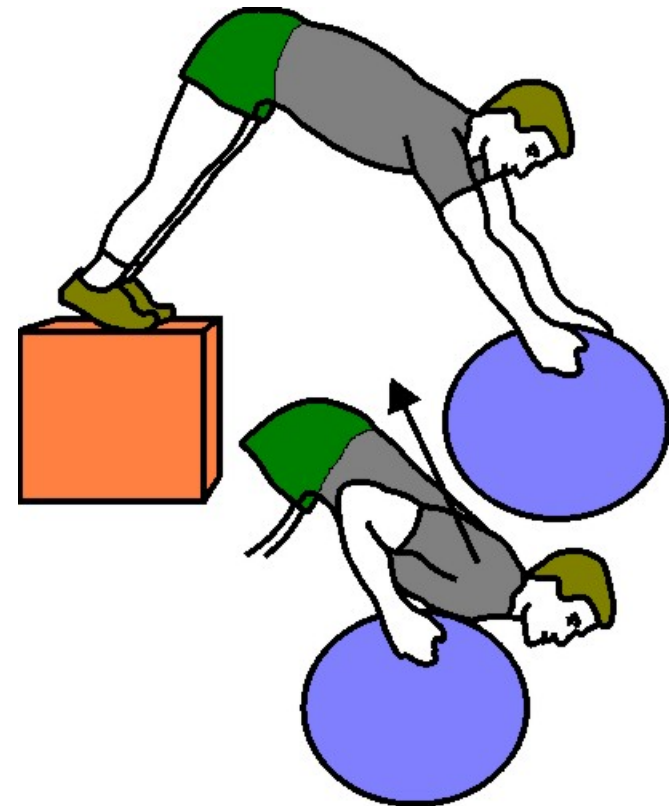
** ENTRENAMIENTO FUNCIONAL **

❑ Métodos y aplicaciones:

➤ Ayudan a la:

⇒ Transferencia:

- *del entrenamiento a la competencia*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

*** ENFOQUE ***

*** FUNCIONALIDAD DEL MOVIMIENTO ***

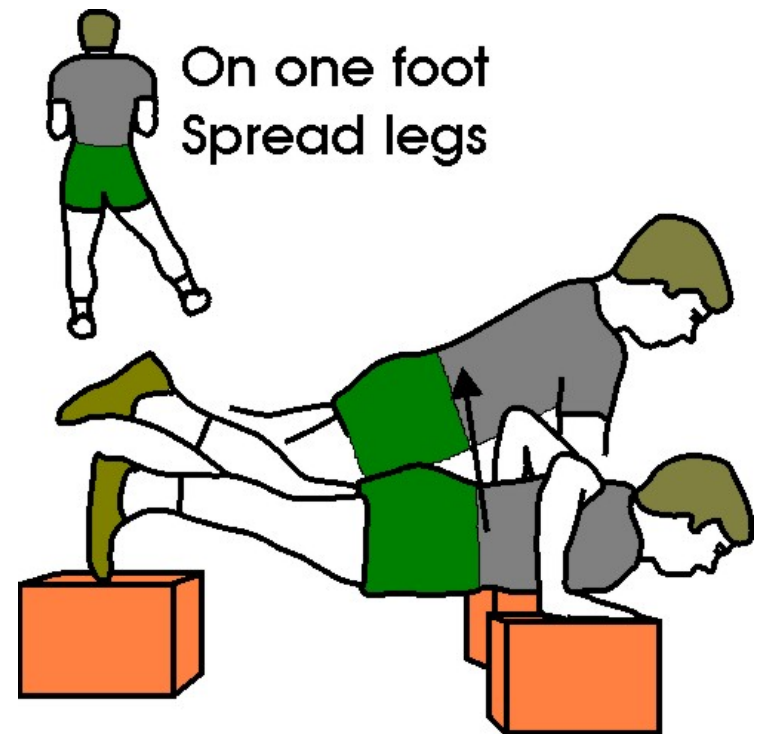
□ Ejercicio funcional:

➤ Debe mejorar:

⇒ Destrezas motoras

▪ *Involucradas*

✓ *en el deporte que compite el atleta*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

*** ENFOQUE ***

*** FUNCIONALIDAD DEL MOVIMIENTO ***

□ Ejercicio funcional:

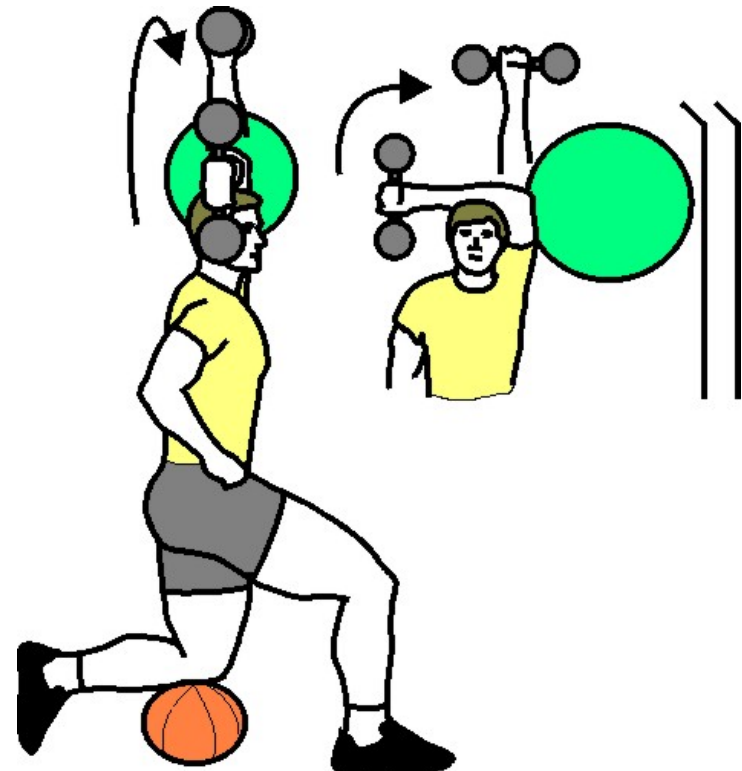
➤ Debe estar:

⇒ Alineado

▪ *con el*

✓ **Objetivo del**

» *Entrenamiento deportivo*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** ENFOQUE **

** FUNCIONALIDAD DEL MOVIMIENTO **

□ Entrenando para la *función implica:*

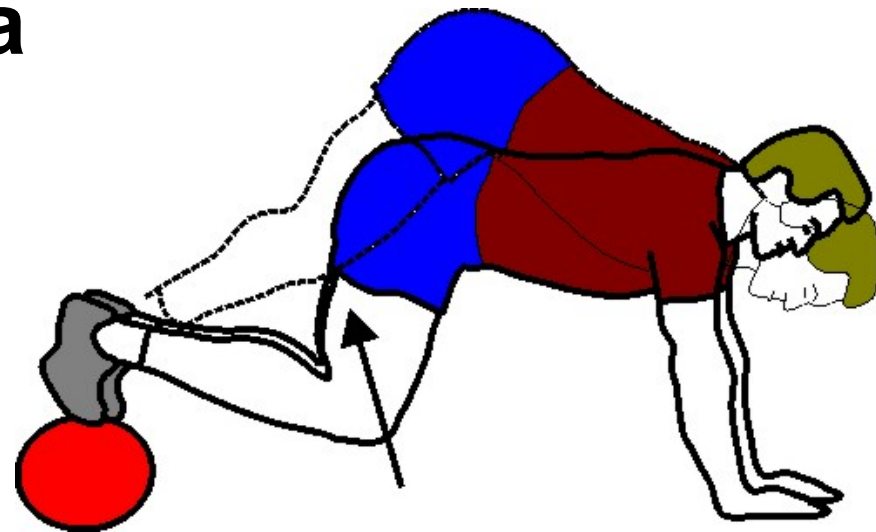
➤ **Entrenar para una:**

⇒ **Variedad**

▪ *de*

✓ **Objetivos**

» *Específicos*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

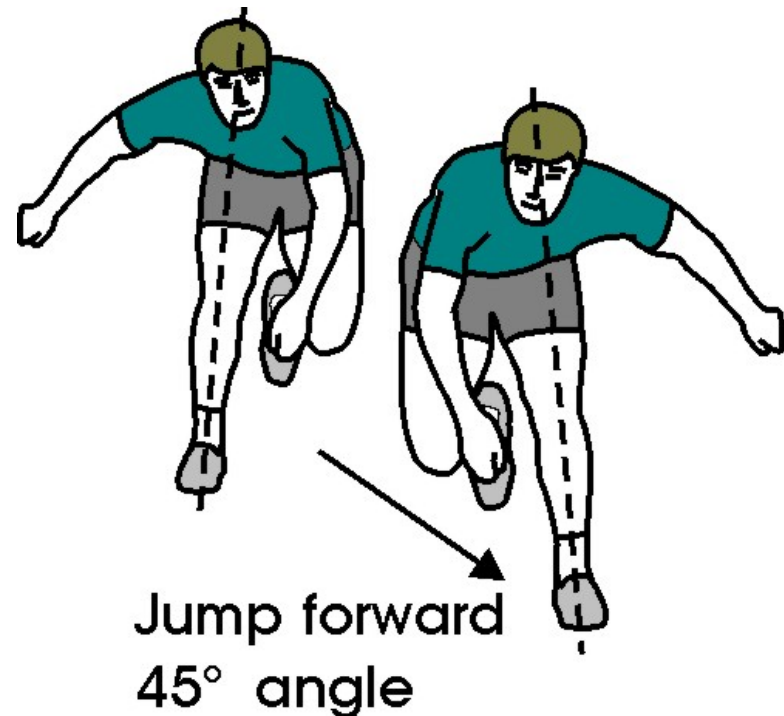
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:* ** ENFOQUE **

FUNCIONALIDAD DEL MOVIMIENTO: *Asegurando un Entrenamiento Funcional*

□ Observar:

- **Función del**
- ⇒ **Cuerpo**
 - *en contexto*
 - ✓ del

» *Movimiento*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

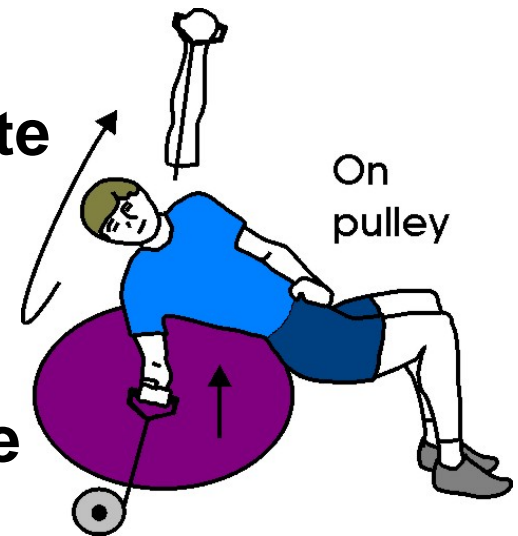
** ENFOQUE **

FUNCIONALIDAD DEL MOVIMIENTO:

Determinar si los Movimientos utilizados en el Entrenamiento son Apropriados para el Deporte

□ Pasos:

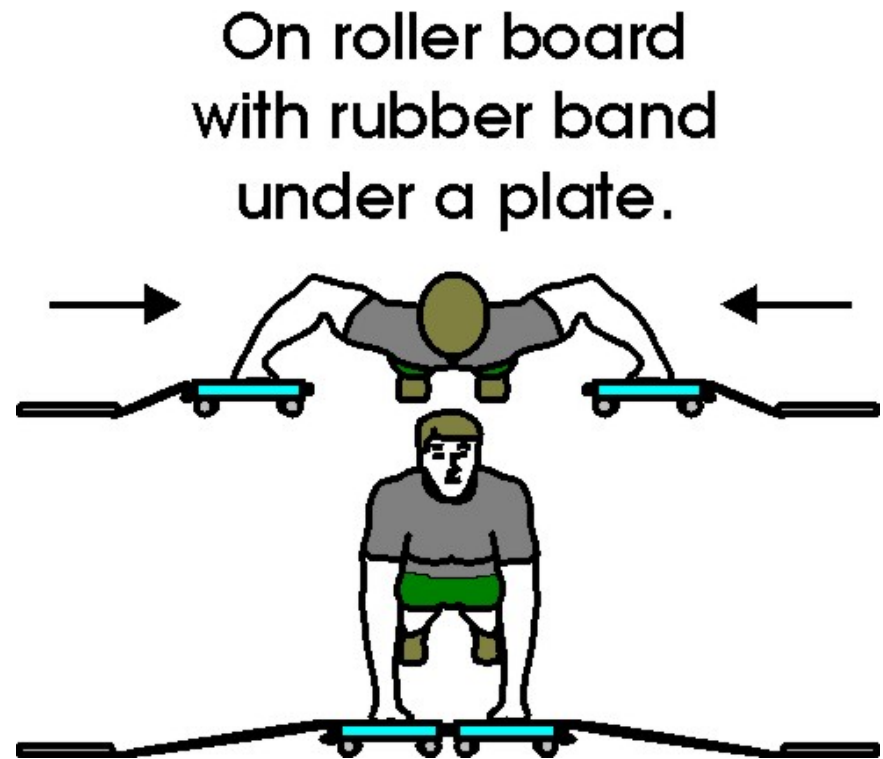
- El deporte mismo representa el *dominio* para el “coach” del deporte
- Movimientos que se parecen al deporte, pero no es el deporte
- Movimientos que no poseen ninguna semejanza con el deporte, pero puede preparar al atleta para las demandas del deporte



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:* ** APLICACIONES ATLÉTICAS ** ** PRINCIPIOS **

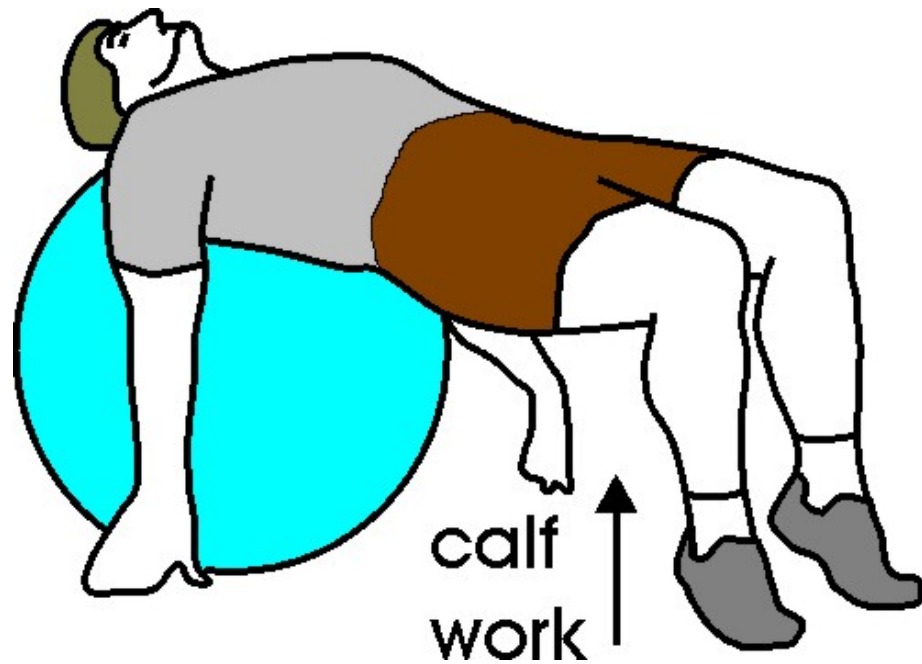
- Patrones de movimiento fundamentales
- Cadena cinética cerrada
- Superficies y resistencias inestables



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:* ** APLICACIONES ATLÉTICAS ** ** PRINCIPIOS **

- Movimientos integrados
- Múltiples planos
- Ejercicios multiarticulares
- Control en la velocidad del movimiento



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

*** PATRONES DE MOVIMIENTO FUNDAMENTALES ***

*** MOVIMIENTOS COMUNES EN LOS DEPORTES ***

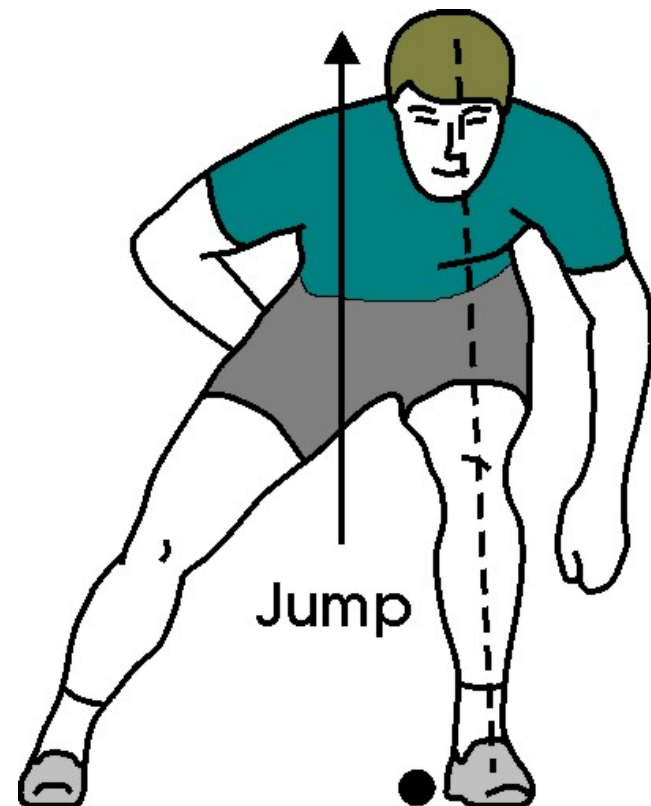
□ Entrenar:

➤ Movimientos comunes:

• En los:

⇒ Deportes:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ▪ <i>Correr</i> | ▪ <i>Levantar</i> |
| ▪ <i>Brincar</i> | ▪ <i>Doblar</i> |
| ▪ <i>Lanzar</i> | ▪ <i>Extender</i> |
| ▪ <i>Empujar</i> | ▪ <i>Detenerse</i> |
| ▪ <i>Halar</i> | ▪ <i>Comenzar</i> |
| ▪ <i>Alcanzar</i> | |



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

- * ***PATRONES DE MOVIMIENTO FUNDAMENTALES*** *
- * ***MOVIMIENTOS COMUNES EN LOS DEPORTES*** *

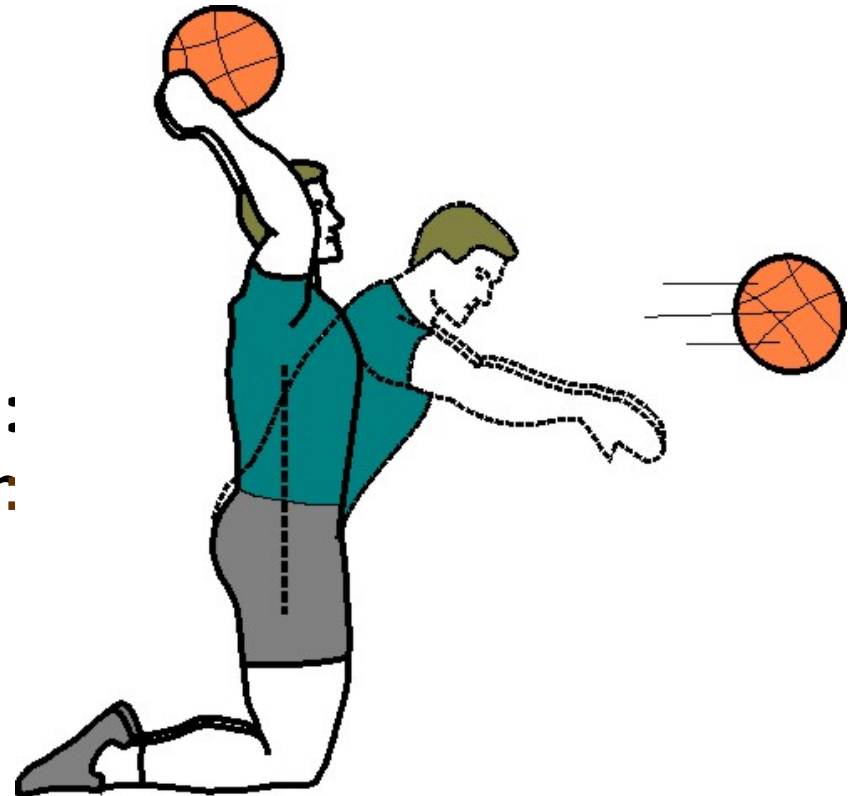
□ Entrenar:

➤ Primero:

⇒ Patrones de
Movimiento
Fundamentales:

▪ *Antes de entrenar:*

✓ *Destrezas
motoras
específicas*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

- * *PATRONES DE MOVIMIENTO FUNDAMENTALES* *
- * *MOVIMIENTOS COMUNES EN LOS DEPORTES* *

□ Destrezas deportivas específicas:

➤ Representa:

⇒ *Conjunto de movimientos integrados en uno solo (destreza motriz)*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

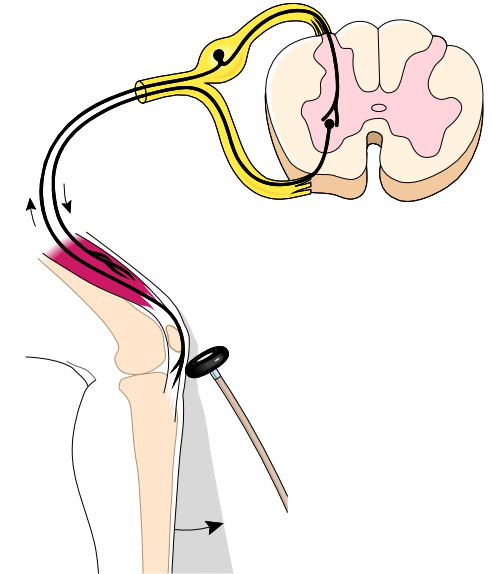
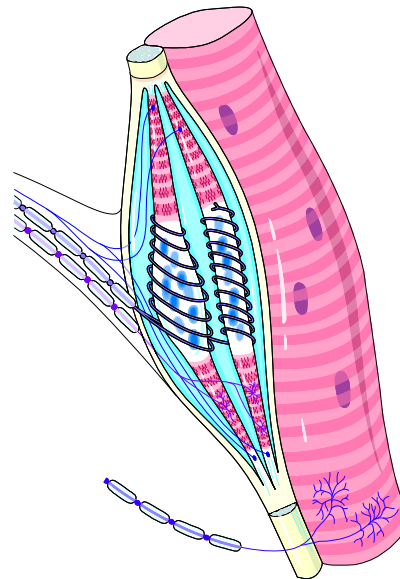
*** PRINCIPIOS: Balance Dinámico ***

*** CONTROL NEUROMUSCULAR: Estabilidad Dinámica ***

*** PROPIOCEPCIÓN Y CINESTESIA: Mecanoreceptores ***

□ Definición:

- **Habilidad para sensibilizar la posición de la articulación en el espacio**



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

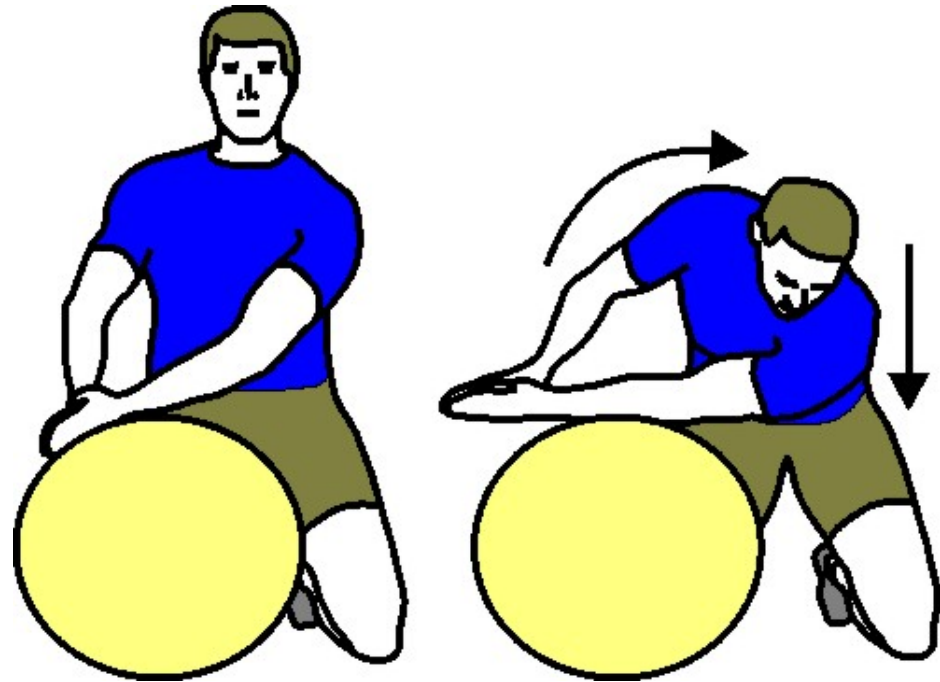
** PRINCIPIOS: Balance Dinámico **

** CONTROL NEUROMUSCULAR: Estabilidad Dinámica **

** PROPIOCEPCIÓN Y CINESTESIA: Mecanoreceptores **

□ Medios de entrenamiento:

- **Creando superficies y resistencias inestables**



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

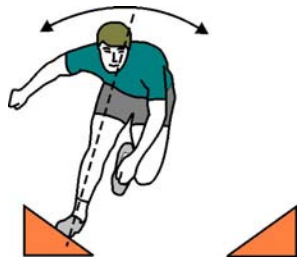
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

** LA VÍA FUNCIONAL **

EL ORGANISMO HUMANO COMO UN TODO:
Entrenamiento del Sistema Total/Holístico:
** La Cadena Cinética **

□ Cada enlace de la cadena:

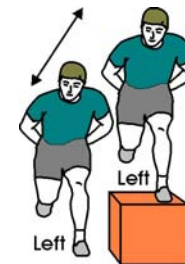
➤ Posee una función específica:



⇒ Resultado:
▪ *Flujo eficiente de movimientos*

□ Cada enlace de la cadena:

➤ Forma parte de un todo integrado:



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

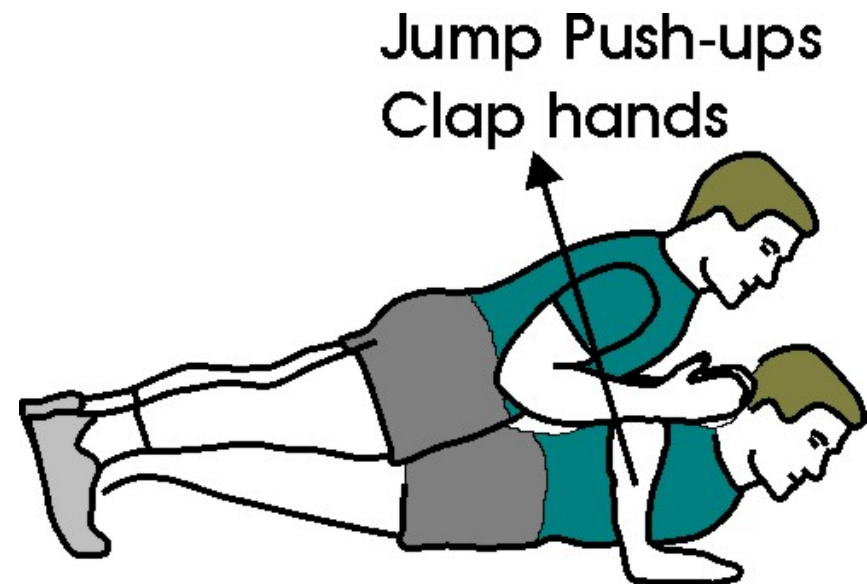
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

EL ORGANISMO HUMANO COMO UN TODO:
Entrenamiento del Sistema Total/Holístico:
** La Cadena Cinética **

□ Definición de función:

- Entender la interrelación e interdependencia:
 - ⇒ de los:
 - *Enlaces*



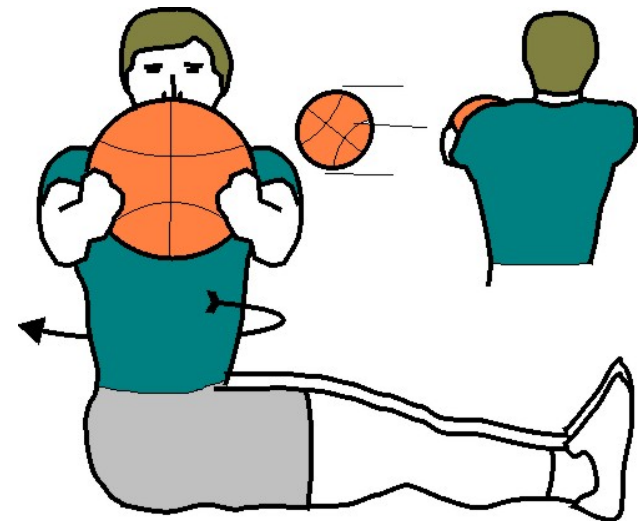
ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

EL ORGANISMO HUMANO COMO UN TODO:
Entrenamiento del Sistema Total/Holístico:
** La Cadena Cinética **

- ❑ El entrenamiento funcional consiste de
 - *Flujos de movimientos libres (No segmentados)*
 - *Movimientos rítmicos (No descoordinados)*



Throw and catch with partner heavy ball

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

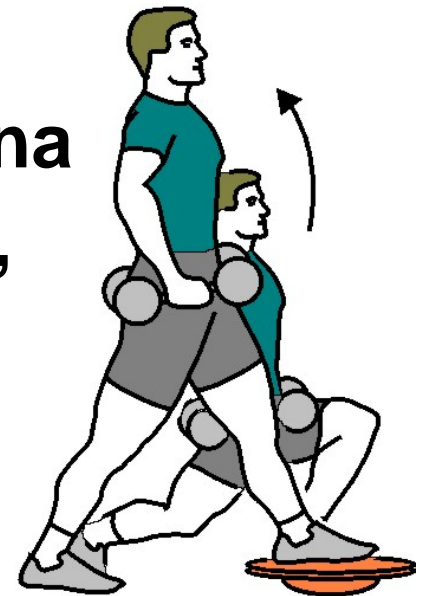
*** PRINCIPIOS: Movimientos Reales ***

*** ACTIVIDADES MOTRICES: Comunes en el Deporte ***

*** EJERCICIOS DE: Cadena Cinética Cerrada ***

□ Definición:

- Los extremos distales de la cadena (o segmento) se encuentran fijos, con el movimiento ocurriendo alrededor de ese segmento fijo y empleando algún tipo de carga



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

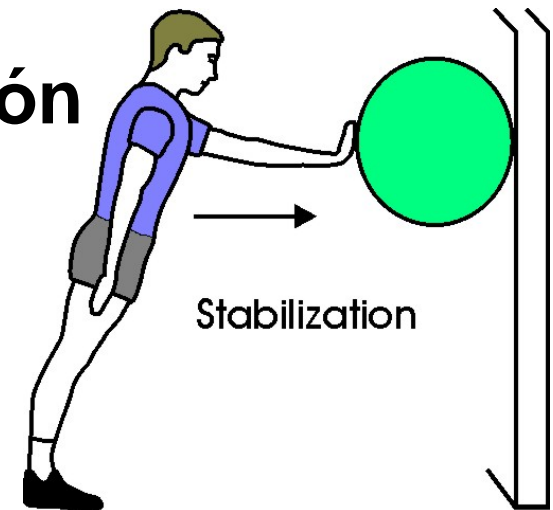
*** PRINCIPIOS: Movimientos Reales ***

*** ACTIVIDADES MOTRICES: Comunes en el Deporte ***

*** EJERCICIOS DE: Cadena Cinética Cerrada ***

□ Ventajas:

- Son más aplicables a la función normal del ser humano
- Se emplea la masa corporal (peso) del participante
- Mantiene las relaciones musculares



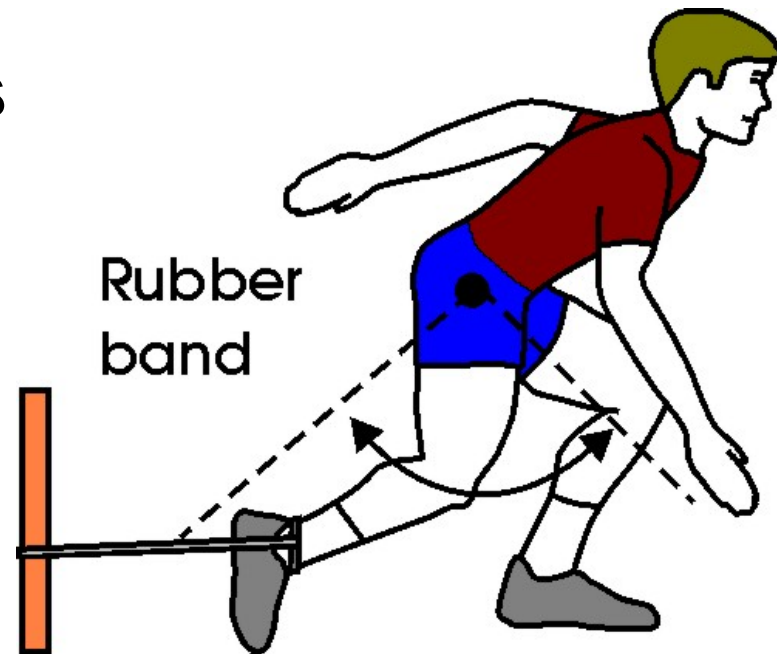
ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL: ** LA VÍA FUNCIONAL **

*LOS FUNDAMENTOS - Para todo Entrenamiento Nuevo:
Comenzar el Entrenamiento Físico/Deportivo:
Desde Cero - Tábula Rasa*

□ Las Tres Constantes del Movimiento:

- *El cuerpo*
- *La fuerza de gravedad*
- *El suelo*

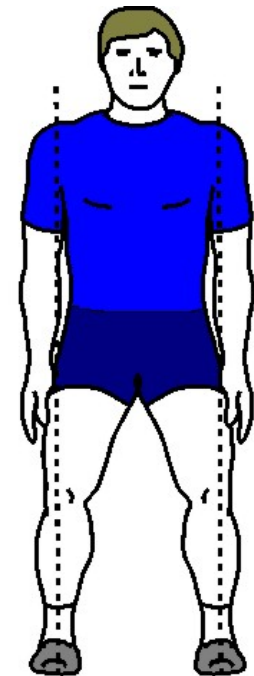


ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:* ** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento ** El Cuerpo **

- Lo que se quiere mejorar
- Manifiesta respuestas ante los estímulos de los ejercicios agudos
- Manifiestas adaptaciones ante los estímulos de los ejercicios crónicos (el entrenamiento)



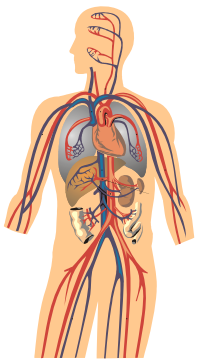
Medium stance

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

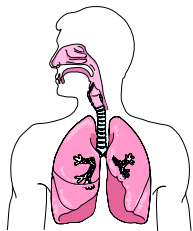
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL: ** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento ** El Cuerpo **

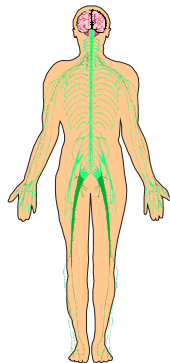
- **Conectividad con los sistemas del cuerpo:**
 - **Sinergia entre los sistemas del cuerpo:**
 - ⇒ ***Trabajan simultáneamente para ayudar a mantener el estado de homeostasis:***



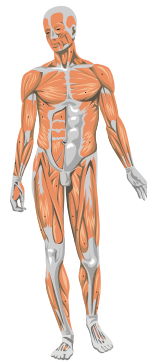
Cardiovascular



Respiratorio



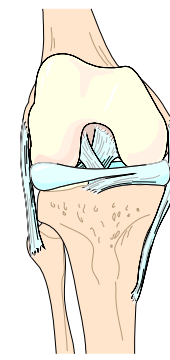
Nervioso



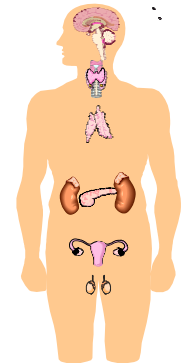
Muscular



Esquelético



Articular



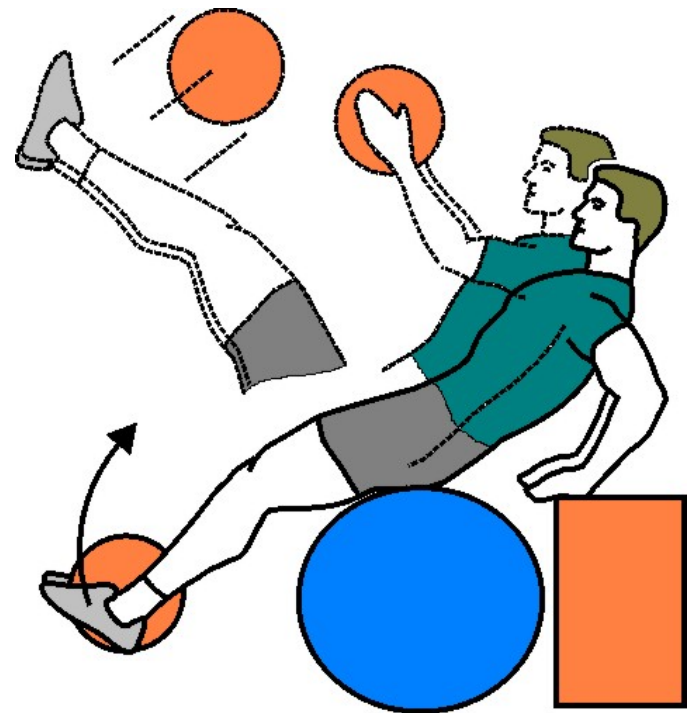
Hormonal

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL: * LA VÍA FUNCIONAL *

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento
* El Cuerpo *

- ❑ **Conectividad con los sistemas del cuerpo:**
 - **Relación con el entrenamiento deportivo:**
 - ⇒ **Enfatizar en**
 - **Dicha relación:**



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL: * LA VÍA FUNCIONAL *

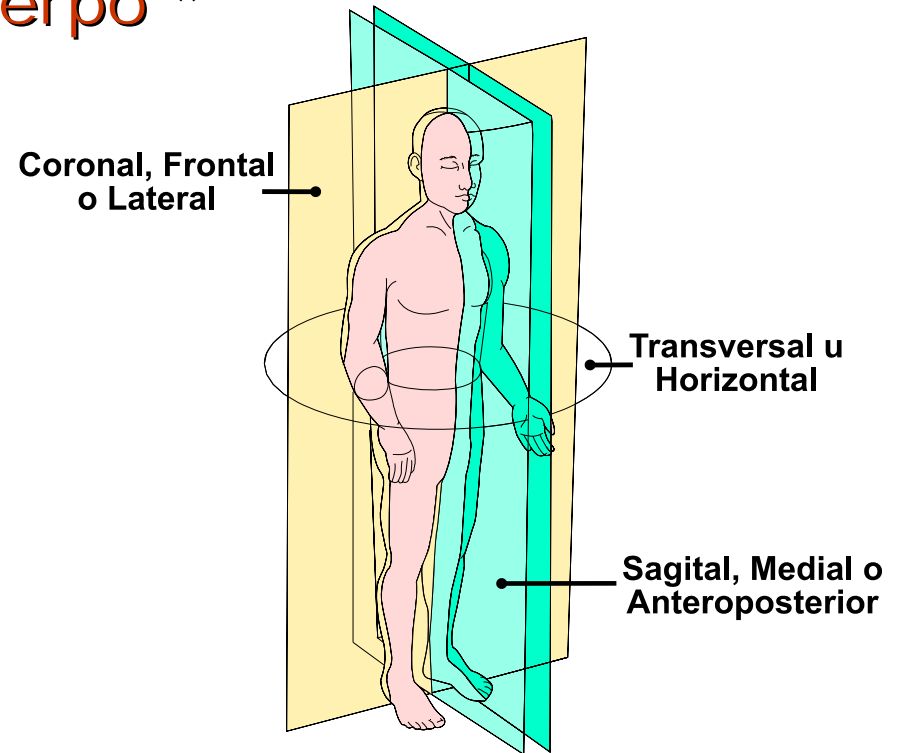
LOS FUNDAMENTOS: *Constantes del Movimiento* * El Cuerpo *

□ Patrones de Movimientos:

➤ Ocurren simultáneamente:

⇒ *Por medio de los:*

- *Planos planos*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:* ** LA VÍA FUNCIONAL **

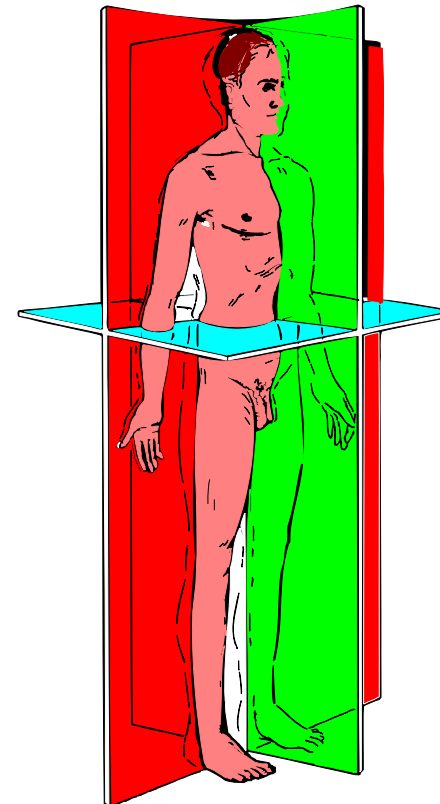
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento
** El Cuerpo **

□ Planos de movimiento:

➤ Los movimientos:

⇒ *Requieren:*

- *La interacción de múltiples sistemas musculares*
 - ✓ a través de los tres planos de movimiento



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL: * LA VÍA FUNCIONAL *

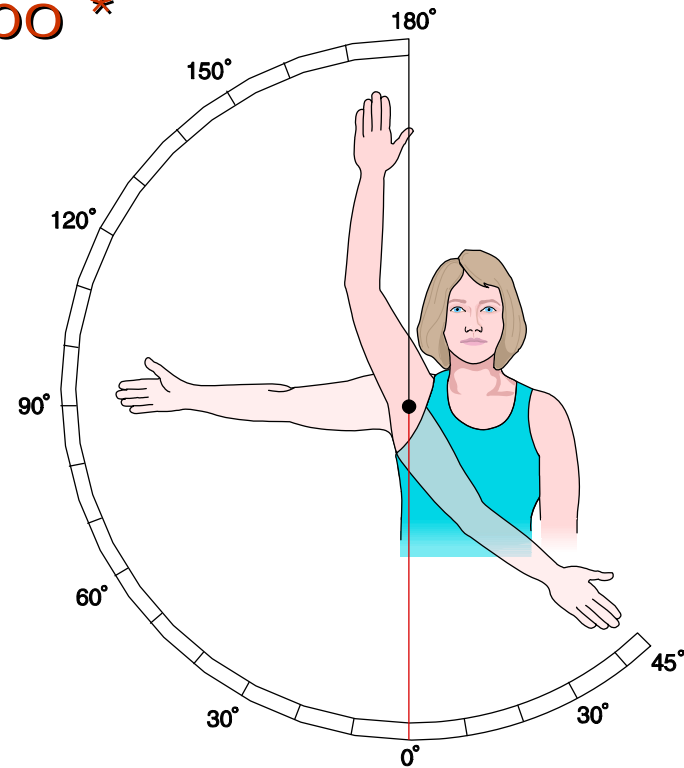
LOS FUNDAMENTOS: *Constantes del Movimiento* * El Cuerpo *

□ Movimientos:

- Son tri-planares
- Comúnmente:

⇒ **En:**

- *Patrones de rotación diagonales*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Cuerpo **

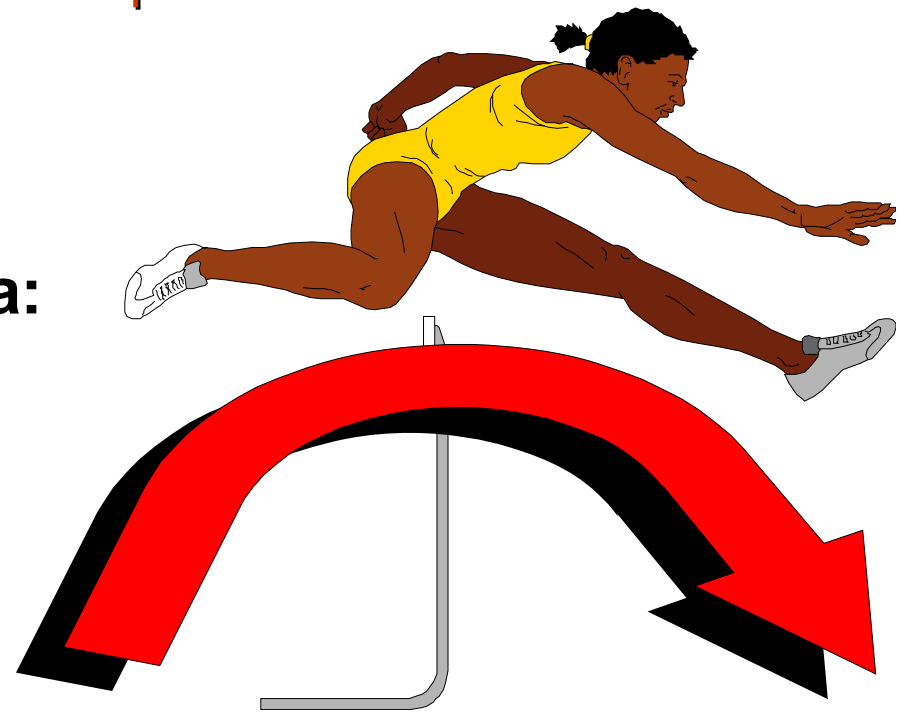
□ El movimiento es complejo:

➤ Ocurre en reacción a la:

⇒ *Gravedad*

⇒ *Fuerzas de reacción al suelo:*

⇒ *Momentum*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

**** LA VÍA FUNCIONAL ****

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

**** El Cuerpo ****

□ El movimiento es un evento complejo:

➤ Involucra:

- ⇒ Sinergistas**
- ⇒ Estabilizadores**
- ⇒ Neutralizadores**
- ⇒ Antagonistas**

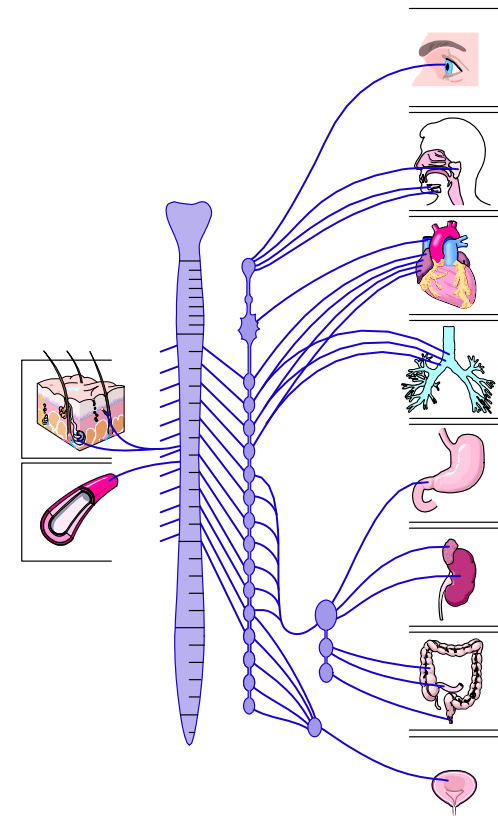
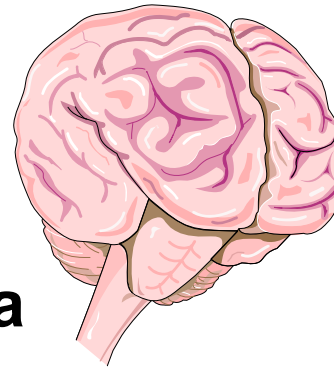
Trabajan de forma coordinada para generar un movimiento eficiente en los tres planos

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:* ** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento ** El Cuerpo **

- ❑ **Entrenar Movimientos:**
 - **No músculos**
- ❑ **El encéfalo:**
 - **Reconoce patrones de movimiento en respuesta a una entrada (estímulo) sensorial que proviene del ambiente**



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

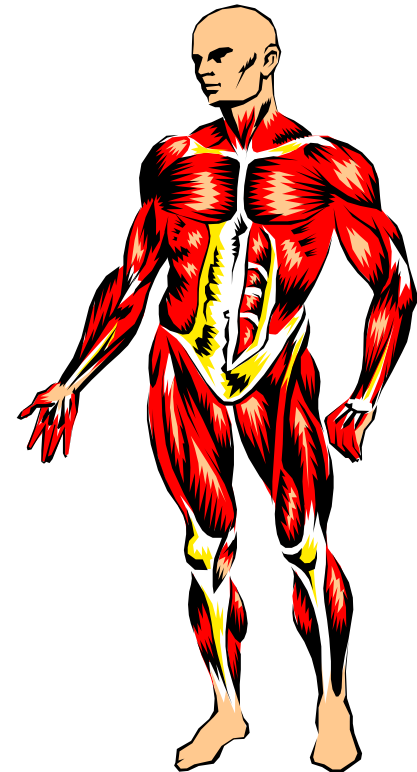
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Cuerpo **

□ Terminología relacionada con el movimiento:

➤ **Los músculos más involucrados (MMI):**

⇒ *Representan aquellos músculos voluntarios encargados de superar la resistencia y generan el movimiento a nivel de la articulación a través de un plano de movimiento específico*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

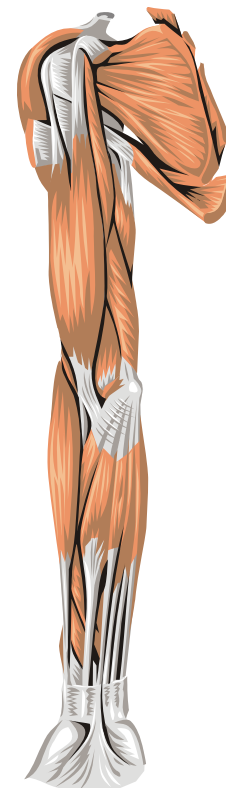
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Cuerpo **

□ Terminología relacionada con el movimiento:

➤ **Músculo contralateral:**

⇒ *Trabajan con los músculos más involucrados (MMI)*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

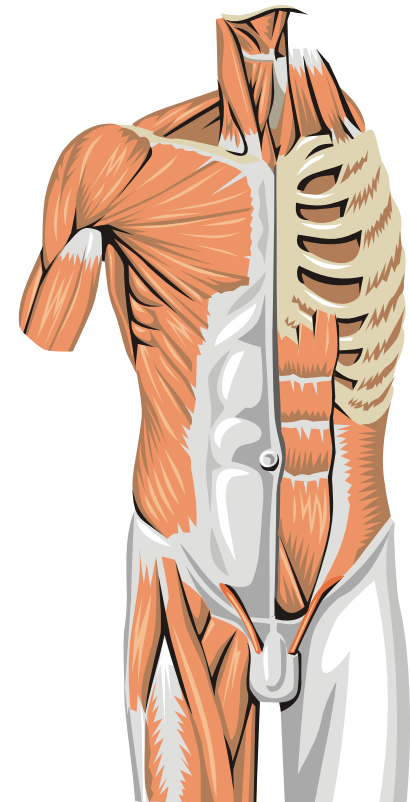
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Cuerpo **

□ Terminología relacionada con el movimiento:

➤ **Rectores del músculo (guiding muscle):**

⇒ *Ayudan a descartar y controlar la acción no deseada*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

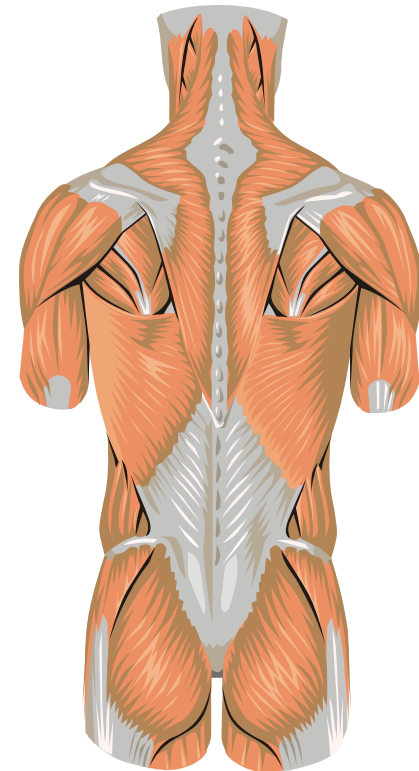
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Cuerpo **

□ Terminología relacionada con el movimiento:

➤ **Músculos estabilizadores:**

⇒ *Sostienen a una articulación, o parte del cuerpo, para permitir que muevan eficientemente otras partes del cuerpo o articulaciones*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

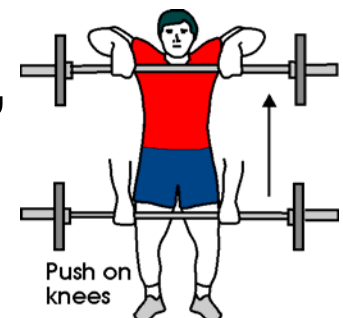
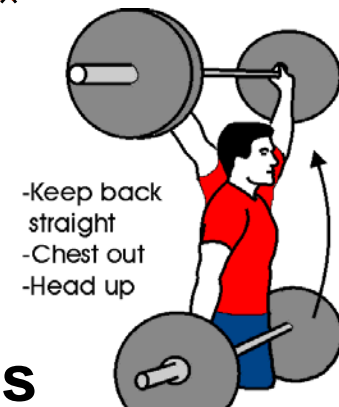
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** Las Fuerzas Gravitacionales **

- Provee las cargas/resistencias del entrenamiento
- Los entrenamientos para desarrollar la fortaleza muscular dispone de adaptaciones morfofuncionales que mejoran la capacidad del deportista para trabajar con, y en contra, la fuerza de gravedad
- La gravedad siempre gana



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** Las Fuerzas Gravitacionales **

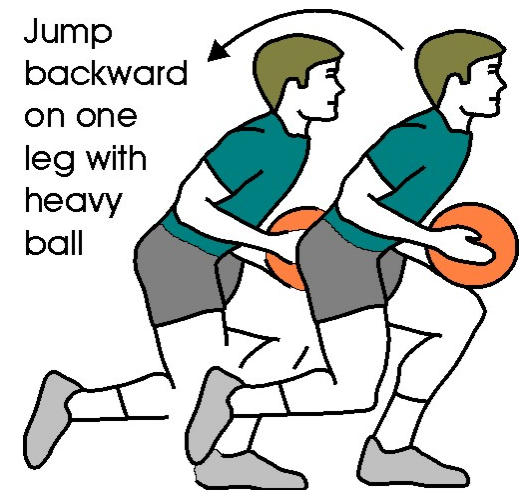
□ Todos los movimientos:

- Representan una interacción entre:
al entrenamiento en términos de:

- ⇒ *La reducción de fuerza*
- ⇒ *La producción de fuerza*

□ Calidad del movimiento:

- Autorreguladores:
⇒ *Sistema propioceptivo*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

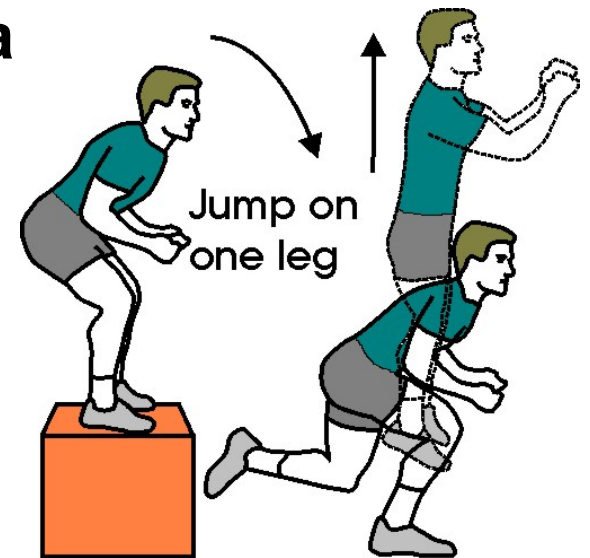
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** Las Fuerzas Gravitacionales **

□ La interacción entre la reducción de la fuerza, producción de la fuerza y la propiocepción:

➤ Efecto/resultado:

⇒ *Producción de la calidad más alta del movimiento*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

* **LA VÍA FUNCIONAL** *

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

* Las Fuerzas Gravitacionales: **ACTIVIDADES PLIOMÉTRICAS** *

□ FASE INICIAL DEL MOVIMIENTO:

Reducción de la Fuerza - Desaceleración:

- Se **cargan** los músculos:
 - ⇒ Fase de carga **eccéntrica**
(trabajo negativo – a favor de la fuerza de gravedad):
 - *Alargamiento eccéntrico de los músculos esqueléticos:*
 - ✓ Función: *Amortiguar/absorber el trabajo mecánico (evitar lesiones)*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** Las Fuerzas Gravitacionales: ACTIVIDADES PLIOMÉTRICAS **

□ FASE SEGUNDARIA DEL MOVIMIENTO:

Producción de la Fuerza - *Aceleración:*

➤ Representa la reacción, o resultado, de de la carga excéntrica, la cual ocurre durante la fase para la reducción de la fuerza – Se **descargan** los músculos:

⇒ **Fase concéntrica**

(trabajo positivo – en contra de la fuerza de gravedad):

▪ *Acortamiento de los músculos esqueléticos:*

✓ *Función: Generar el movimiento*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

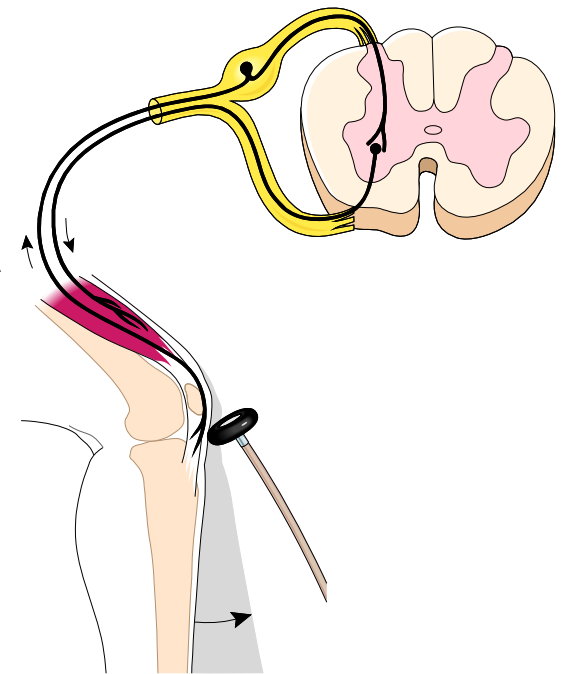
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** Las Fuerzas Gravitacionales **

□ Propiocepción:

➤ Concepto:

⇒ ***Conciencia de la posición de las articulaciones y la fuerza derivada de los receptores sensoriales ubicados en las coyunturas***



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

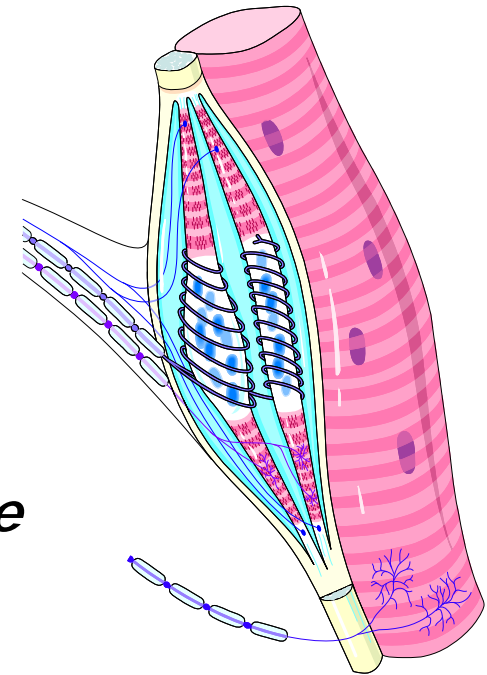
** Las Fuerzas Gravitacionales **

□ **Propiocepción:**

➤ **Importancia:**

⇒ **Representa el elemento unificante:**

- *Permite que la producción y reducción de la fuerza se ejecute de una manera contronada y guiada*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

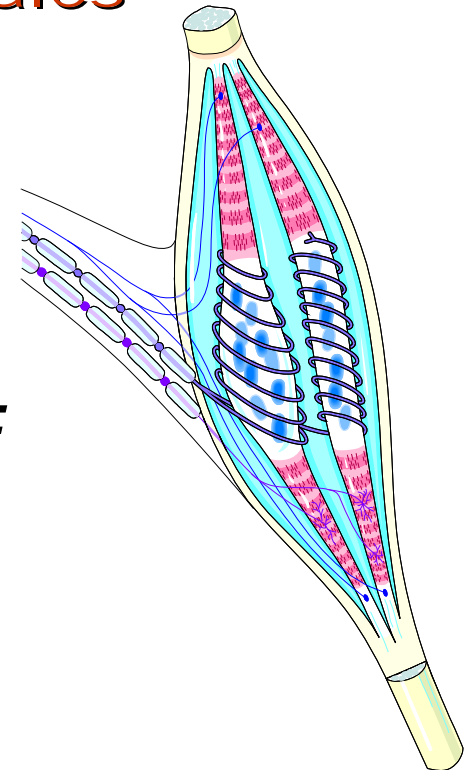
** Las Fuerzas Gravitacionales **

□ **Propiocepción:**

➤ **Importancia:**

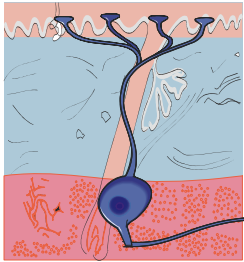
⇒ ***Representa el componente que provee la calidad al movimiento:***

- ***Determina cómo el músculo habra de responder***



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

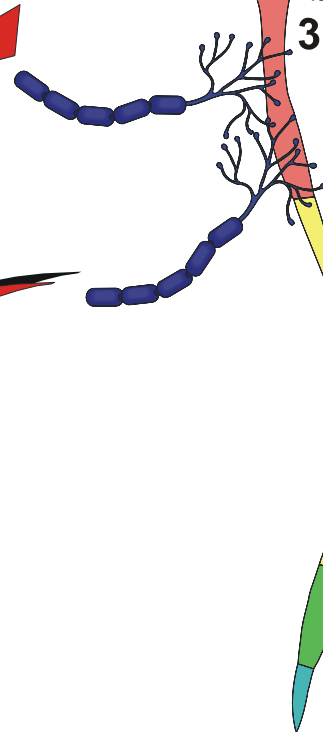
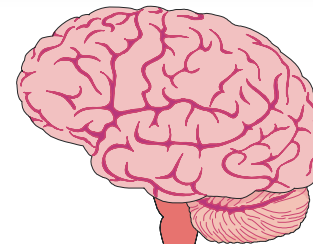
1. Estímulo es recibido por un receptor sensor



2. El impulso viaja a través de las neuronas sensoras hasta el SNC

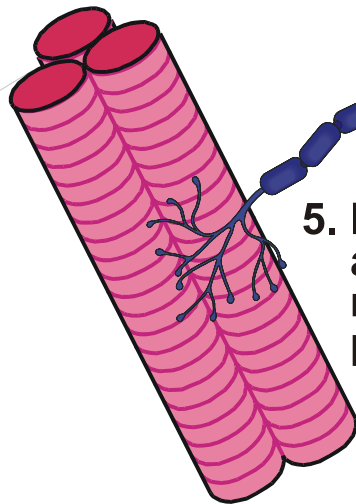


3. El SNC interpreta la información y determina la respuesta motora



4. El impulso motor viaja desde el SNC a través de neuronas motoras

5. El impulso motor alcanza las fibras musculares y se produce la respuesta



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

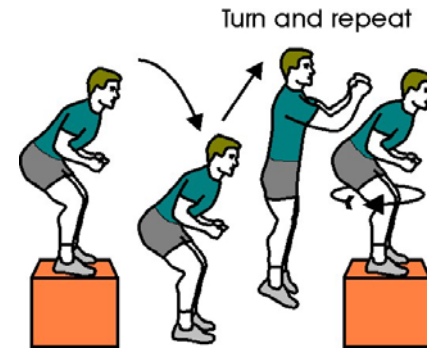
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

- ❑ Es donde vivimos, trabajamos y jugamos
- ❑ La habilidad para utilizar el suelo efectivamente para producir fuerza:
 - Es de suma importancia para la adaptación al entrenamiento en términos de:
 - ⇒ *La producción de fuerza*
 - ⇒ *La reducción de fuerza*
 - ⇒ *Velocidad*
 - ⇒ *Mejoramiento del movimiento*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

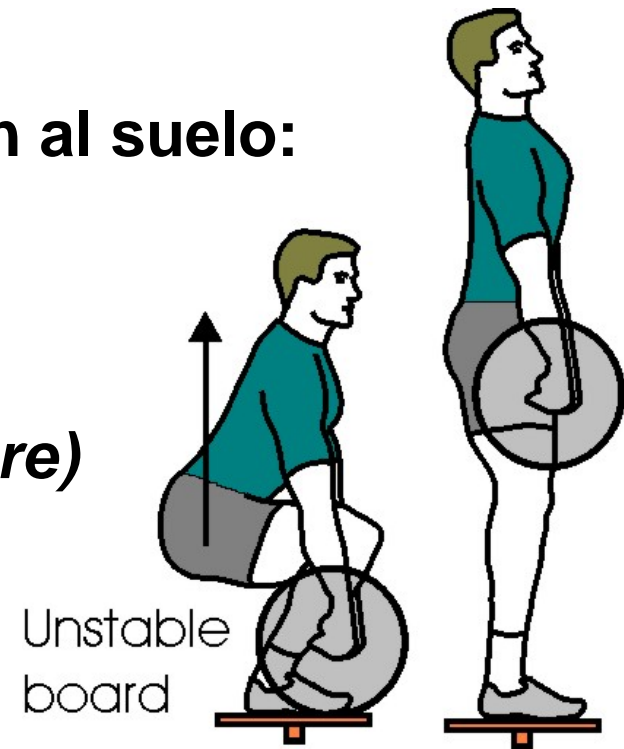
LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

□ El movimiento humano en relación al suelo:

➤ Cualidades:

- ⇒ *Enraizada en los pies*
- ⇒ *Accionado por el núcleo (core)*
- ⇒ *Reflejada por los brazos*
- ⇒ *Manifestado en las manos*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

□ Cadenas cinéticas:

➤ Abiertas:

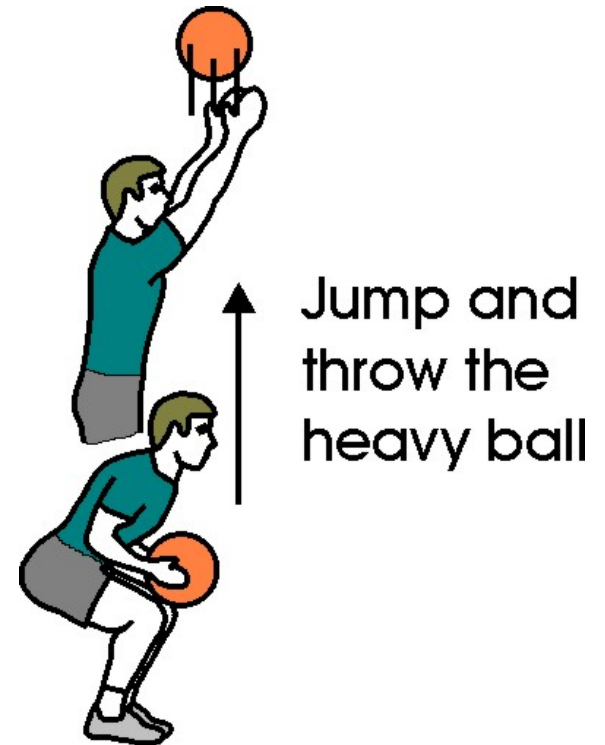
⇒ **Sin apoyo sobre el suelo:**

- *El segmento distal de una extremidad se encuentra libre en el espacio*

➤ Cerradas:

⇒ **Con apoyo sobre el suelo:**

- *El segmento distal de una extremidad se encuentra fijo sobre el suelo*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

□ Entrenar:

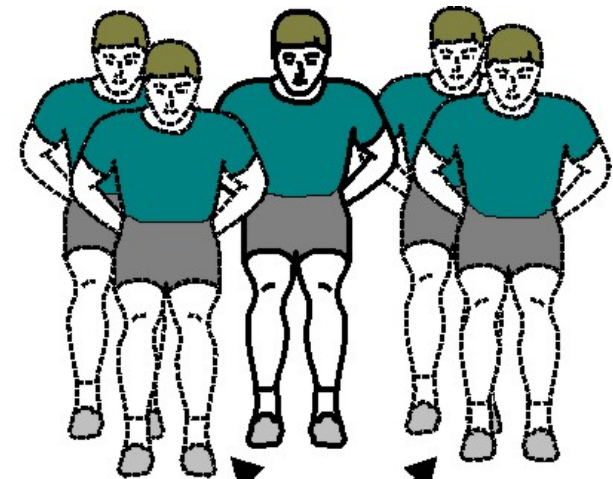
➤ Sobre una variedad de:

⇒ *Superficies:*

- *Duras*
- *Suaves*
- *Lisas*
- *Con desnivel o irregulares*

➤ Sobre la superficie:

⇒ *donde compite el atleta*



Move back
and forth sides
to middle

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

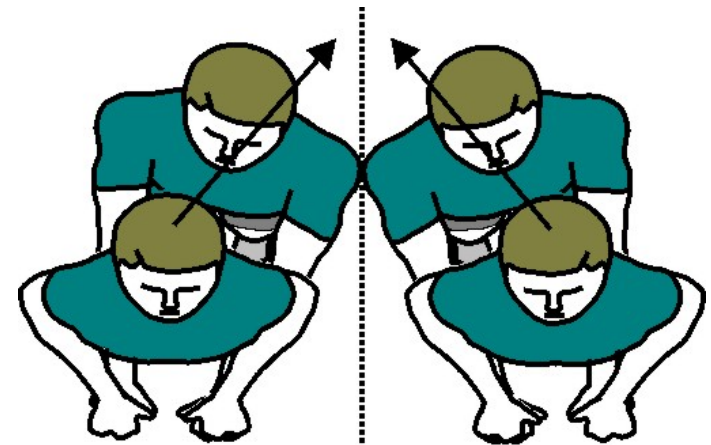
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

- **Determinante clave para una ejecutoria competitiva efectiva:**
 - **La habilidad para:**
 - ⇒ **Controlar y utilizar las:**
 - *Fuerzas relacionadas con la reacción sobre el suelo*



Close stance jump push-ups
Jump side ways

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

- **Diseño e implementación de un programa de entrenamiento físico/deportivo:**
 - **Determinante ha ser considerado:**
 - ⇒ ***Comprender los efectos de actividades repetitivas donde las fuerzas de reacción sobre el suelo son bajas, pero el efecto del estrés acumulativo puede ser considerablemente alto***



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

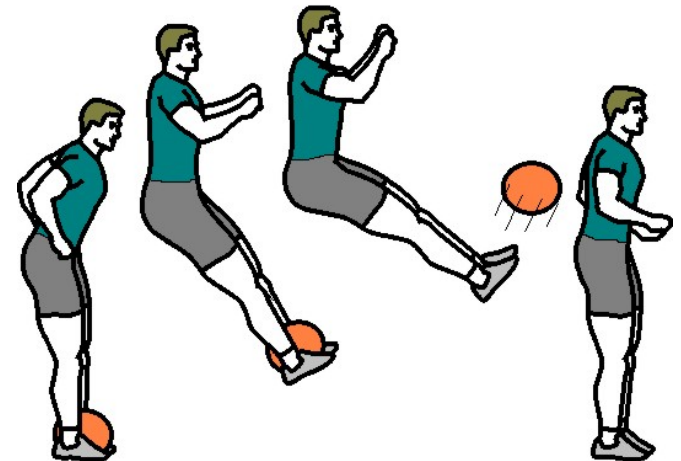
** LA VÍA FUNCIONAL **

LOS FUNDAMENTOS: Constantes del Movimiento

** El Suelo **

- **Control y disipación de las fuerzas de reacción sobre el suelo:**
 - **Solución - Utilizando zapatillas apropiadas:**
 - ⇒ **Entrenar las estructuras del cuerpo para reducir la fuerza ejercida sobre las articulaciones:**
 - **Medio o vía:**
 - ✓ **Las propiedades elásticas de los músculos esqueléticos, sus tendones y ligamentos**

Throw heavy ball
with legs straight



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

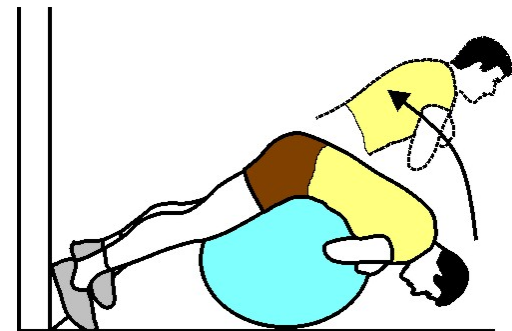
MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

**** LA VÍA FUNCIONAL ****

ENTRENAMIENTO FUNDAMENTAL:

**** Mantenerlo Básico ****

- ❑ **La complejidad se desarrolla mediante:**
 - **La combinación de lo simple**
- ❑ **Seguir la perspectiva de la meta pre-establecida:**
 - **Preparar al atletas para que alcance sus límites óptimos físicos, técnicos y psicológicos en el entorno competitivo**
- ❑ **Implementar actividades de entrenamiento necesarias para el desarrollo óptimo del deportista**



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: *ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:*

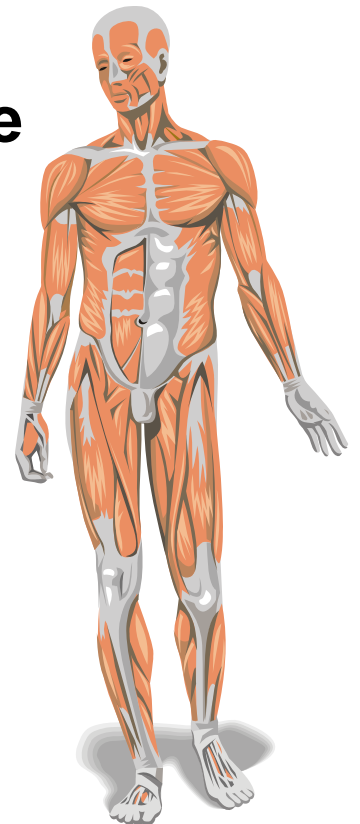
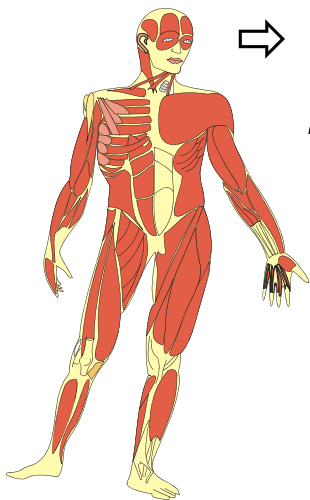
** LA VÍA FUNCIONAL **

EL ORGANISMO HUMANO: Los Músculos Esqueléticos ** Funciones **

❑ Dentro de un movimiento, un músculo puede ejecutar una diversidad de funciones:

➤ Determinantes:

⇒ *Requisitos de la tarea (el problema de movimiento que se requiere resolver)*



ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PARA DEPORTES

MARCO CONCEPTUAL PARA EL: ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

** LA VÍA FUNCIONAL **

EL ORGANISMO HUMANO: Los Músculos Esqueléticos ** Funciones **

- ❑ Trabajo coordinado de los músculos esqueléticos:
 - Funcionan en sinergia con otros músculos:

⇒ *Para producir movimientos:*

- *Suaves y eficientes:*

⇒ *Para resolver:*

- *Problemas de movimiento*

