

PLANOS, EJES Y MOVIMIENTOS DEL CUERPO HUMANO



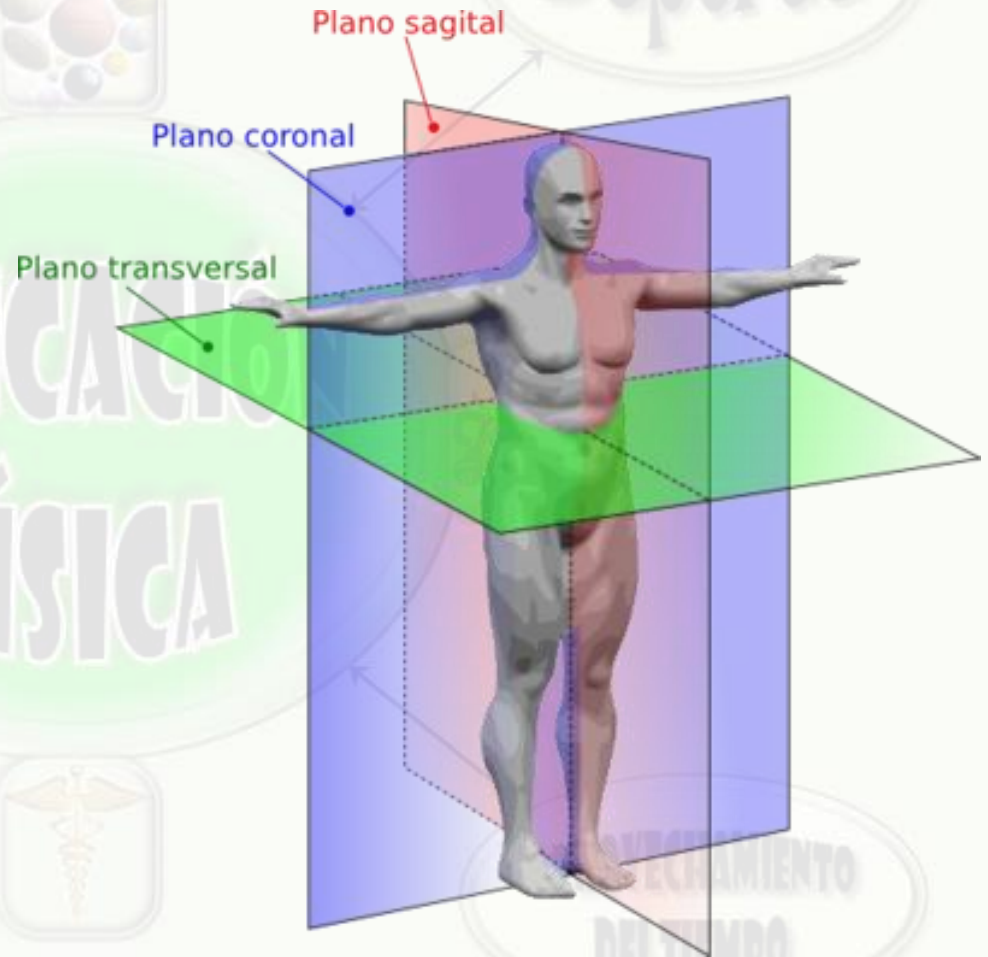
GRADO 9°

MARIO BUSTAMANTE OSORIO
DOCENTE
SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

PLANOS Y EJES DEL MOVIMIENTO HUMANO

Los planos anatómicos son líneas o superficies planas imaginarias que trazamos en el cuerpo o lo “cortan”, sirven como esquema de referencia para localizar y describir las estructuras del cuerpo y sus movimientos y para ello nos apoyamos en la posición anatómica.

Un eje es una línea recta alrededor de la cual rota un objeto. En el cuerpo humano se pintan las articulaciones como ejes y los huesos como los objetos que rotan alrededor de ellas en un plano perpendicular al eje.



POSICIÓN ANATÓMICA Y POSICIÓN FUNDAMENTAL

- Cuando se describe el movimiento humano hay un punto de partida universalmente aceptado del cual todos los movimientos parten: **La posición anatómica**.
- En esta posición todas las articulaciones se consideran en posición neutra o a 0 grados sin que ningún movimiento haya ocurrido.
- Ocasionalmente se escucha el término **posición fundamental** cuya diferencia es la posición de las manos.



Fundamental position



Anatomical position

PLANOS Y EJES

Juego y Recreación

Los tres planos específicos son:

- **PLANO SAGITAL**
- **PLANO HORIZONTAL**
- **PLANO FRONTAL**

Los tres ejes son:

- **EJE TRANSVERSAL**
- **EJE SAGITAL HORIZONTAL**
- **EJE VERTICAL**

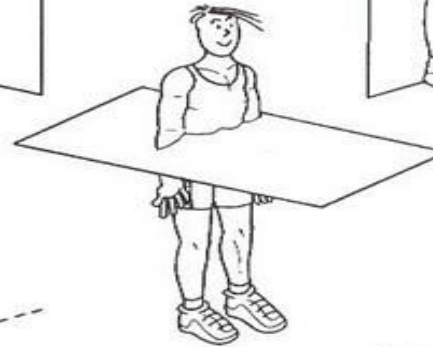
Plano sagital (Flex-Ext)



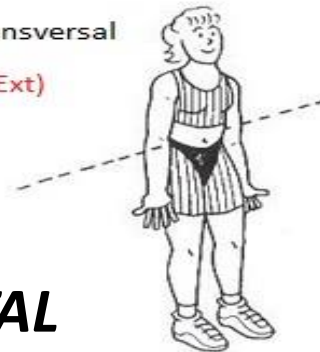
Plano frontal (Abd-Add)



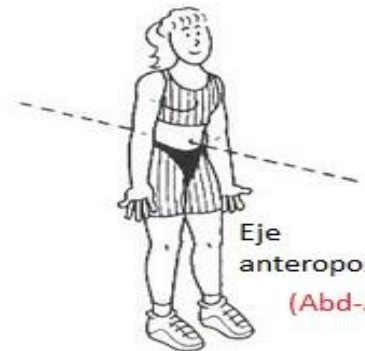
Plano horizontal (Rot)



Eje transversal (Flex-Ext)



Eje anteroposterior (Abd-Add)



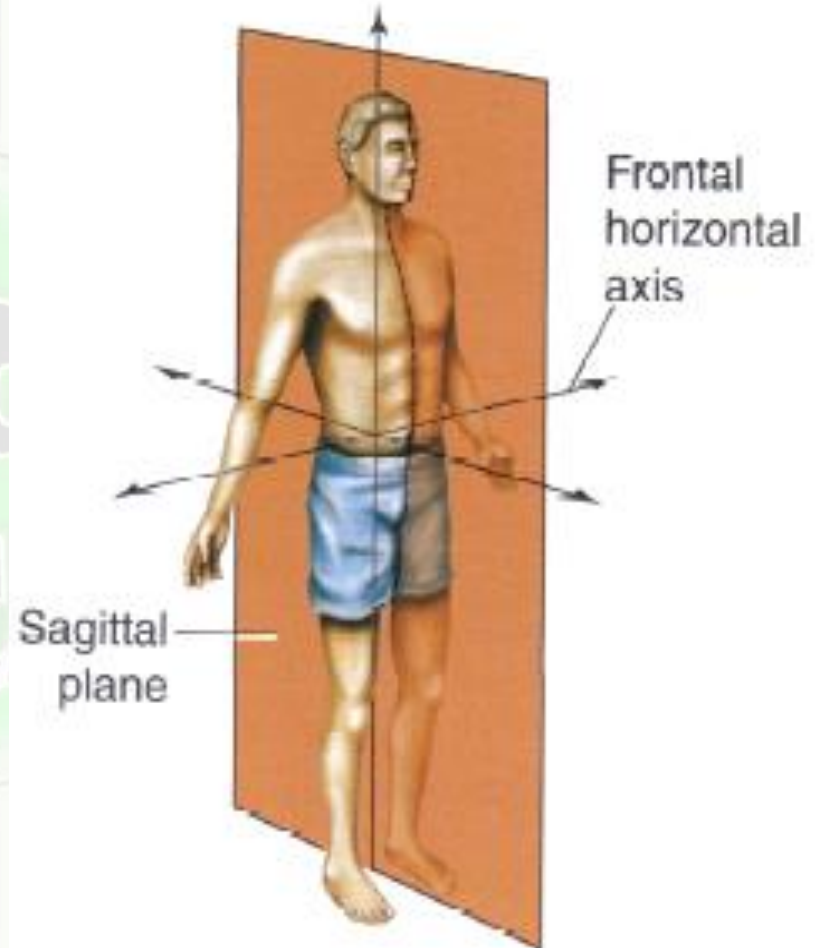
Eje vertical (Rot)



PLANO SAGITAL

El **plano sagital**, también llamado plano **anteroposterior** pasa desde el frente hasta la espalda del cuerpo, creando un lado izquierdo y un lado derecho del cuerpo.

Puede haber cualquier número de planos sagitales pero existe un único **plano cardinal sagital** que divide el cuerpo en segmentos iguales con exactamente la mitad del cuerpo en cada lado.



PILARES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

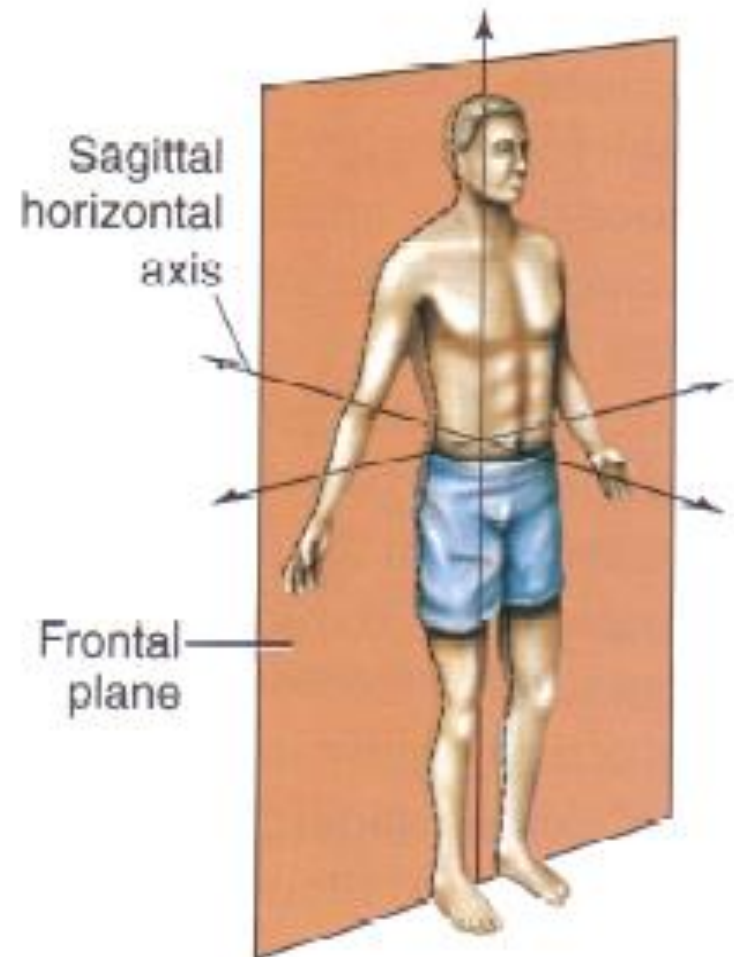
PLANO FRONTAL

Juego y Recreación

Deporte

El plano frontal también conocido como **plano lateral** o **coronal** atraviesa el cuerpo de un lado a otro creando un lado adelante y un lado atrás, anterior y posterior.

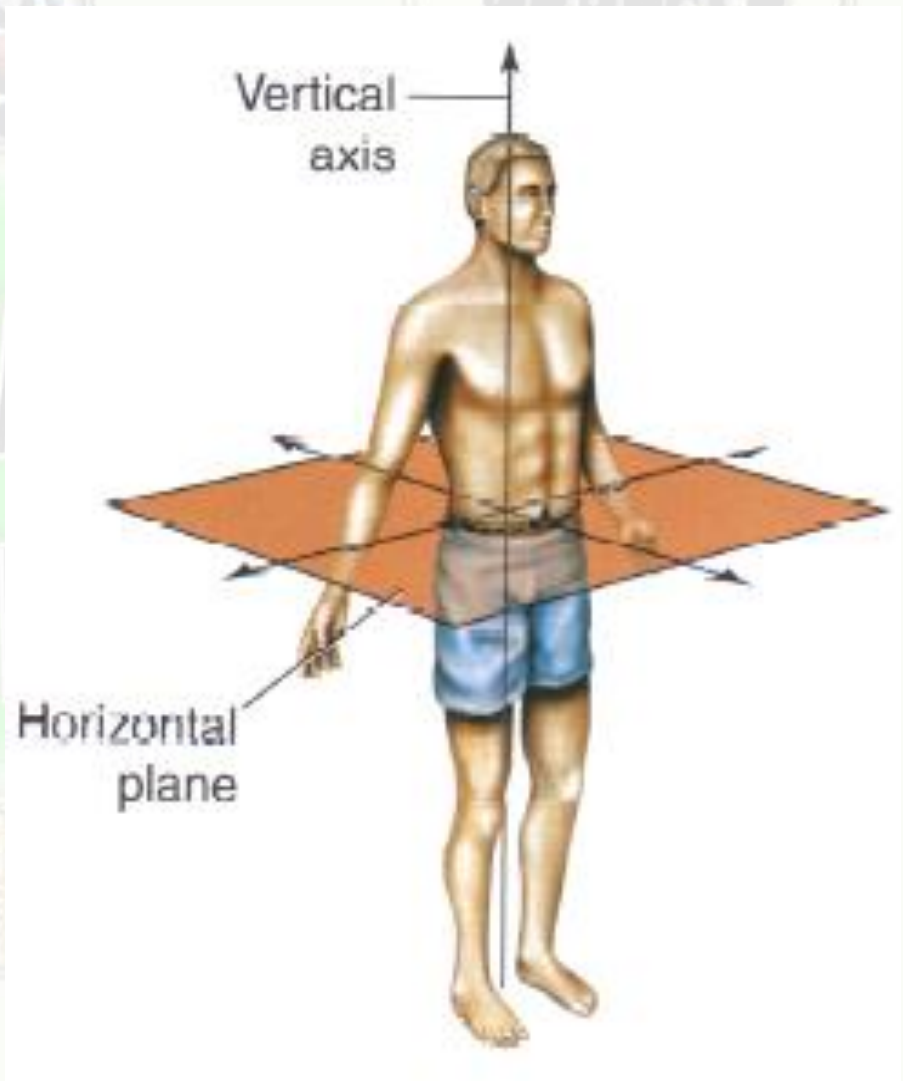
SALUD



PLANO HORIZONTAL

El plano horizontal también conocido como **plano transversal** atraviesa el cuerpo horizontalmente dividiendo el cuerpo en dos segmentos, uno arriba y otro abajo, superior e inferior.

Pueden existir cualquier cantidad de planos transversales pero existe solo un **plano cardinal horizontal** que divide el cuerpo en iguales proporciones arriba y abajo.



PILARES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

EJES

CORPORALES

Juego y Recreación

Deporte

eje transversal

eje vertical o longitudinal

eje anteroposterior



SALUD

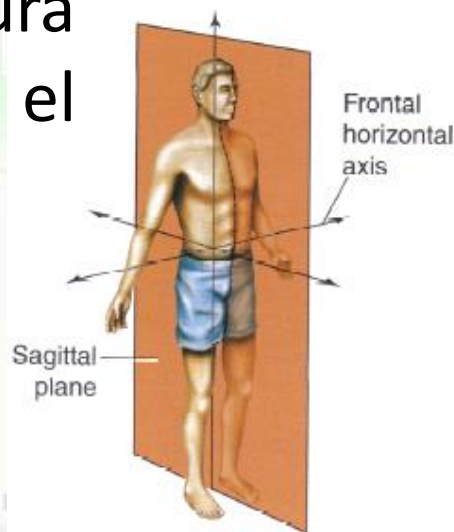
PROVECHAMIENTO DEL TIEMPO

MARIO BUSTAMANTE OSORIO

SENTIDO DE ROTACIÓN DEL EJE TRANVERSAL

- *El plano sagital rota alrededor del eje transversal o laterolateral.*

Es el eje que atraviesa el cuerpo por la cintura desde un lado hacia el otro.



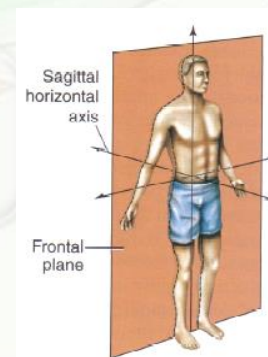
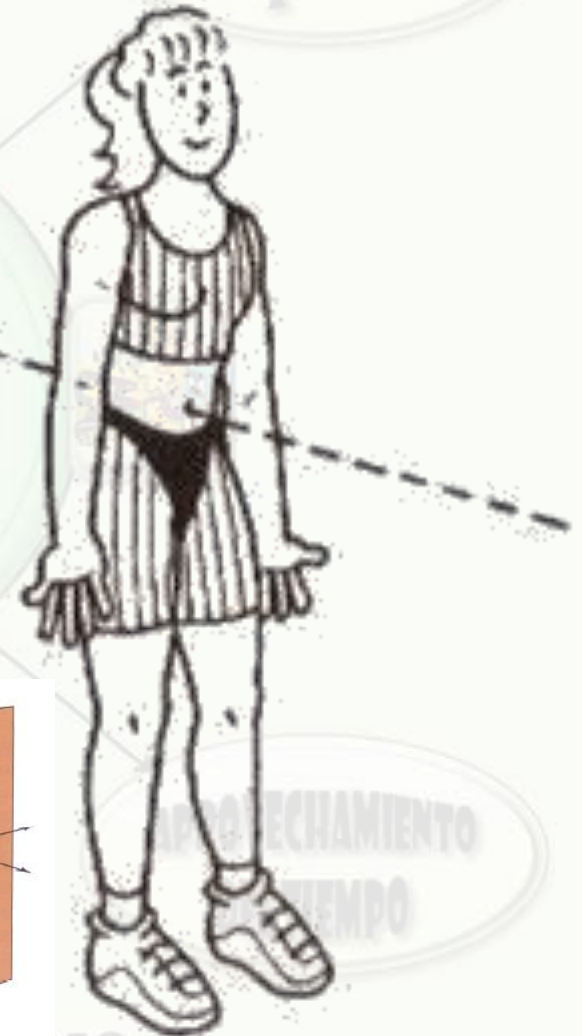
eje transversal



SENTIDO DE ROTACIÓN DEL EJE ANTEROPOSTERIOR

eje anteroposterior

- **El plano frontal rota alrededor el eje sagital (anteroposterior).** Cuando se levanta el brazo hacia un lado, el hombro es el eje anteroposterior y el brazo es el objeto que se mueve en el plano frontal.



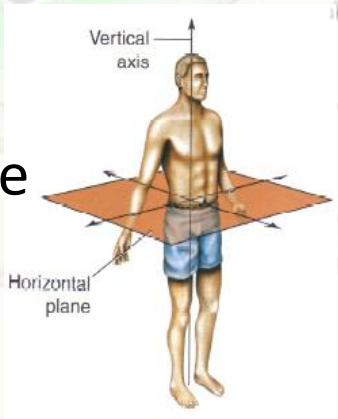
Es el que atraviesa el cuerpo por la cintura desde la parte anterior hasta la posterior.

SENTIDO DE ROTACIÓN DEL EJE VERTICAL

eje vertical o longitudinal

- **El plano horizontal rota alrededor del eje vertical (longitudinal).** Cuando se rota la cabeza de izquierda a derecha (cuando decimos no gestualmente), la cabeza rota en un plano horizontal alrededor del eje vertical creado por la columna.

Es el eje que atraviesa el cuerpo de arriba abajo.

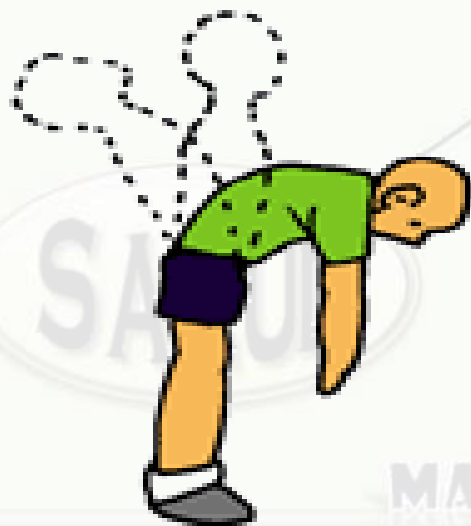


PLANOS, EJES Y MOVIMIENTOS FUNDAMENTALES

PLANOS	SEGMENTOS	EJES	MOVIMIENTOS
SAGITAL (anteroposterior)	Izquierdo - Derecho	TRANSVERSAL (laterolateral)	FLEXIÓN Y EXTENSIÓN
FRONTAL (lateral o coronal)	Anterior - Posterior	SAGITAL (anteroposterior)	ADUCCIÓN Y ABEDUCCIÓN
HORIZONTAL (transversal)	Superior - Inferior	VERTICAL (longitudinal)	ROTACIÓN

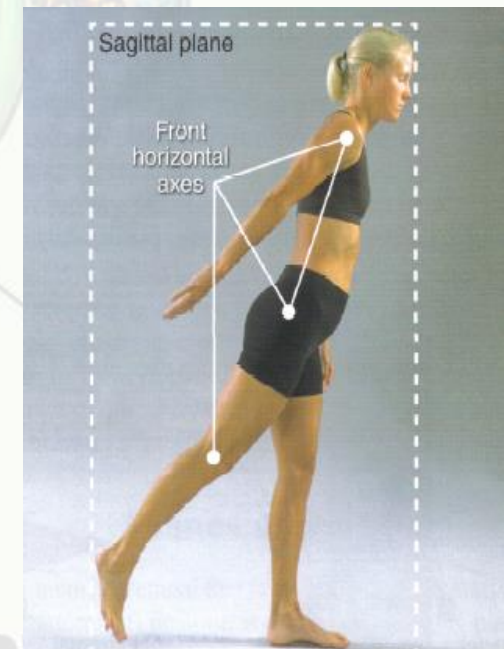
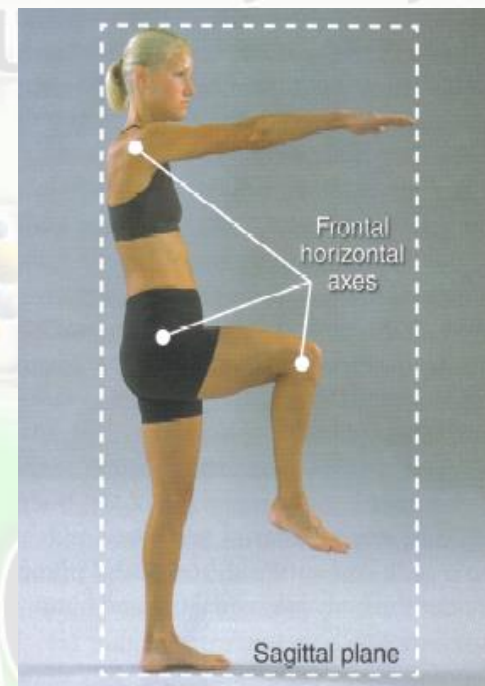


DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS



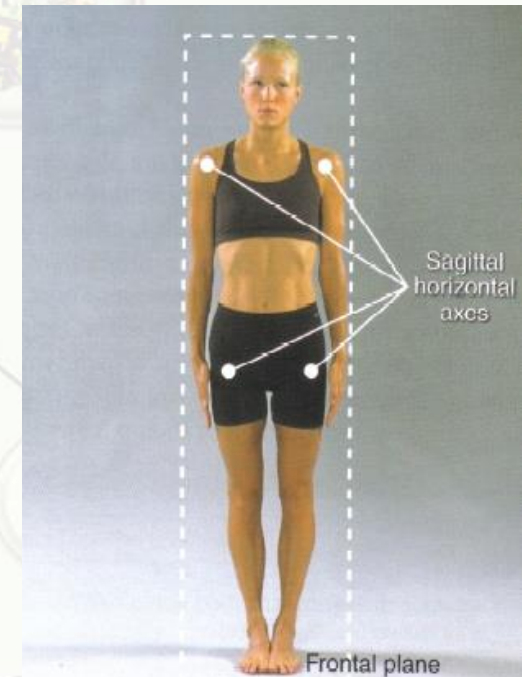
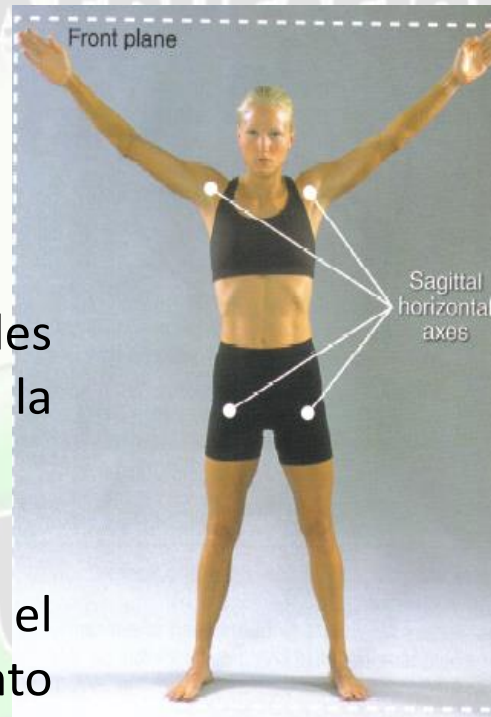
FLEXIÓN Y EXTENSIÓN

- En el plano sagital los movimientos fundamentales son la **flexión** y la **extensión**.
- La flexión se define como el decrecimiento del ángulo formado por los huesos de una articulación.
- La extensión se define como el incremento del ángulo formado por los huesos de una articulación.
- Retornar una articulación en flexión a su posición anatómica se considera extensión



ABDUCCIÓN Y ADUCCIÓN

- Los movimientos fundamentales en el plano frontal son la **abducción** y **aducción**.
- La abducción se define como el movimiento de alejamiento desde la línea media del cuerpo.
- El movimiento de aproximación hacia la línea media del cuerpo se define como aducción.
- El retorno desde una posición de abducción hacia la posición anatómica se considera aducción.

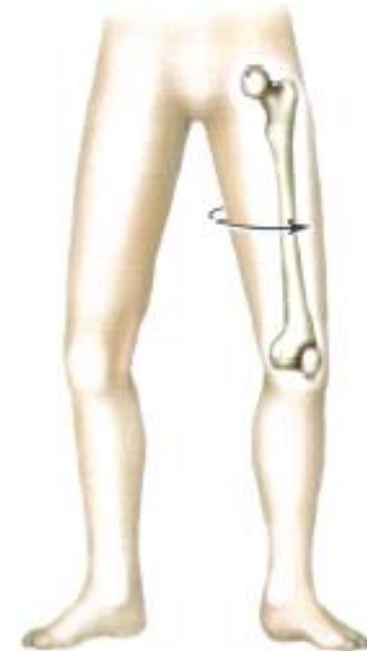


ROTACIÓN INTERNA Y ROTACIÓN EXTERNA

- Los movimientos fundamentales en el plano horizontal son de **rotación**.
- Cuando la superficie anterior del miembro superior o inferior se aleja de línea media del cuerpo (o rota lateralmente), a este movimiento se le denomina **rotación externa o rotación lateral**.
- Cuando la superficie anterior del miembro superior o inferior se acerca a la línea media del cuerpo (o rota medialmente), a este movimientos se le denomina **rotación interna o rotación medial**.
- **Inclinación lateral**: el cuello y el tronco se deslizan lateralmente en el plano frontal.



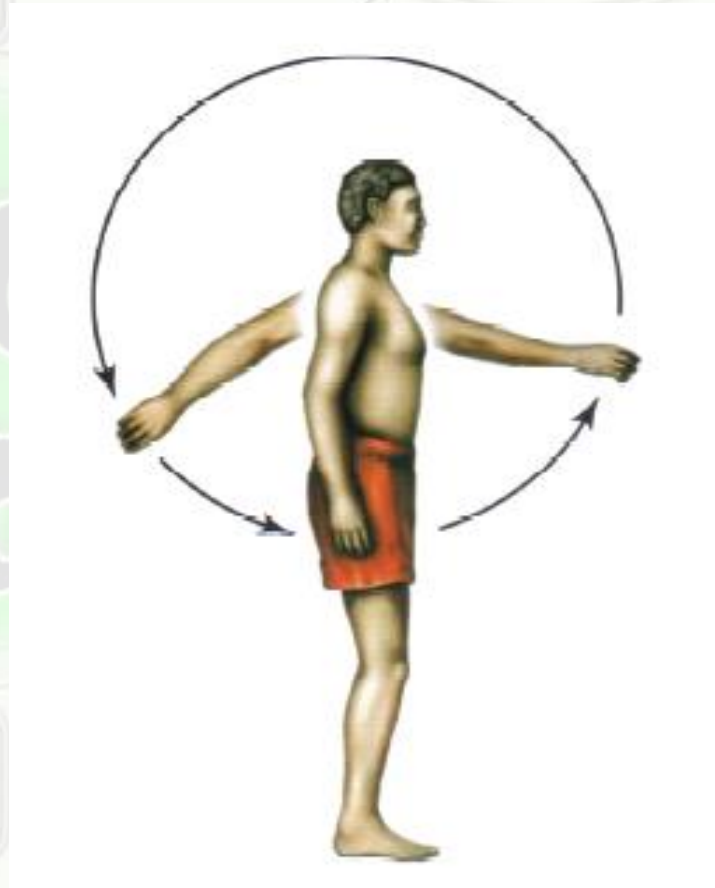
Internal rotation



External rotation

CIRCUNDUCCIÓN

- Las articulaciones capaces de crear movimiento en dos planos (biaxiales) y en tres planos (triaxiales) pueden producir otro movimiento denominado ***circunducción***.
- ***La circunducción combina dos o más movimientos fundamentales,*** no es considerado por tanto un movimiento fundamental de una articulación.



LOCACIONES – UBICACIONES ANATÓMICAS



MARIO BUSTAMANTE OSORIO

APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO

EDUCACIÓN FÍSICA



Juego y Recreación

Deporte

LOCACIONES – UBICACIONES ANATÓMICAS



Varios términos se consideran universales para la discusión de la relación espacial una estructura anatómica y otra.

- **Superior:** Se refiere a algo que está por encima o más alto que otra estructura (Ej: la cabeza está superior al tórax)
- **Inferior:** Significa que algo está abajo o más abajo que otra estructura (Ej: El tórax está inferior a la cabeza)
- **Lateral:** Se refiere a algo que está más allá de la línea media del cuerpo de otra estructura (Ej: Los brazos están lateral a la columna vertebral)
- **Medial:** Significa que una estructura está más cerca de la línea media del cuerpo que otra estructura (Ej: La nariz está medial a las orejas, el tórax está medial a los brazos.)

LOCACIONES – UBICACIONES ANATÓMICAS

- **Anterior:** Se refiere a una estructura que está delante de otra (Ej: el abdomen está anterior a la columna)
- **Posterior:** Se refiere a una estructura que está detrás de otra estructura (Ej: La columna está posterior al abdomen)
- **Proximal:** Significa cerca al centro del cuerpo (Ej: La rodilla es proximal al tobillo). Más cerca que...
- **Distal:** Significa alejado del centro del cuerpo (Ej: La mano se encuentra distal a la muñeca). Más lejos que...
- **Dorsal:** Indica el lado de encima de una estructura tal como la aleta dorsal localizada encima del dorso del pez (Ej: El aspecto dorsal de la mano se llama el dorso de la mano o espalda de la mano)

LOCACIONES – UBICACIONES ANATÓMICAS

- ***Pronación:*** Se refiere a la rotación de un miembro desde su posición anatómica hacia el cuerpo. (Existe pronación del antebrazo y también del pie)
- ***Supinación:*** Se refiere a la rotación de un miembro cuando inicia un alejamiento del cuerpo. (Existe también en el antebrazo y el pie)
- ***Desviación cubital (Aducción cubital):*** Es el movimiento lateral de la muñeca en dirección a la cubital
- ***Desviación radial (Abducción radial):*** Es el movimiento lateral de la muñeca en dirección al radio

BIBLIOGRAFIA

- Músculos, pruebas y Funciones. Oceano uno.
- <http://www.saludmed.com/>
- <http://www.pilates.julianpersonaltrainer.com/>
- <http://www.slideshare.net/>