

TEMA 1: LA EDUCACIÓN FÍSICA

DEFINICIÓN.- La Educación Física actual constituye un área educativa que utiliza la actividad física como medio para profundizar en el desarrollo integral de la persona (desarrollo físico, desarrollo intelectual y desarrollo moral). Es una asignatura más del currículum que, utilizando como herramienta cualquiera de las numerosas formas de ejercicio físico, colabora en la formación integral del alumno.

BLOQUES DE CONTENIDOS.- Estas formas de ejercicio físico se agrupan en cuatro Bloques de contenidos en que clásicamente se ha dividido nuestra área:

1.- **Condición física y salud.-** La mejora sistemática de las cualidades físicas básicas (resistencia, flexibilidad, fuerza, velocidad) nos ayudará a conservar y mejorar nuestro estado físico y nuestra salud.

2.- **Juegos y deportes.-** Practicando los diversos deportes y juegos (hockey, tenis de mesa, acrosport, malabares, etc.) mejoraremos nuestras capacidades motrices, nos divertiremos, aprenderemos a relacionarnos con los compañeros y respetar al adversario, etc.

3.- **Expresión corporal.-** A través de sus muchas manifestaciones como el mimo, la danza o los bailes, mejoraremos nuestra capacidad de expresar estados de ánimo o sentimientos, el sentido del ritmo, o nos ayudará a buscar la belleza del movimiento.

4.- **Actividades en el medio natural.-** Constituyen un numeroso y diverso grupo de actividades que necesitan la salida al medio natural para su realización (como la carrera de orientación, el senderismo, la escalada, el piragüismo, el esquí, etc.) y que completan nuestra educación a través del conocimiento, disfrute y respeto del medio natural a través de actividades físico-deportivas, valorando la importancia de su conservación.

TEMA 2: CALENTAMIENTO GENERAL

QUÉ ES EL CALENTAMIENTO:

Constituye una serie de ejercicios que preparan al organismo para el verdadero trabajo. Hacen posible la transición, o el paso, desde el reposo a un posible trabajo físico intenso.

Esos ejercicios deben empezar siendo de pequeña intensidad y sencillos, y progresivamente aumentar su intensidad y que intervengan mayores grupos musculares y articulaciones.

BENEFICIOS QUE PROPORCIONA EL CALENTAMIENTO AL ORGANISMO:

a) **El músculo se activa y se prepara para el verdadero trabajo.** El primer grupo de beneficios provienen de lo más evidente del calentamiento, esto es, del aumento de la temperatura muscular y corporal que producen esos ejercicios:

- Mejora el riego sanguíneo en el músculo.
- Reduce la posibilidad de lesiones.
- Aumenta la elasticidad muscular.

- Aumenta la rapidez de contracción y relajación muscular.

b) **Se estimulan las cualidades del sistema nervioso.** Esa serie de ejercicios del calentamiento van a originar también:

- Mejora de la coordinación.
- Aumento de la agilidad.
- Estimula las habilidades o destrezas que luego habrá que emplear.

c) Se mejoran las capacidades generales del organismo debido a la **activación de los aparatos cardiocirculatorios y respiratorios.**

d) **Preparación psicológica.** Con el calentamiento comenzamos a concentrarnos en el partido, competición o prueba deportiva que sea, o bien, si se trata de un deporte colectivo, sirve para iniciar la comunicación con los compañeros y conseguir un buen clima de equipo.

PARTES DEL CALENTAMIENTO GENERAL:

Hay dos tipos de calentamiento:

* uno **general**, que influye en todo el organismo y que no pretende conseguir una puesta a punto muy exigente: por ejemplo, en muchas clases de EF o en actividades recreativas no competitivas (un partido de fútbol en la playa);

* y otro **específico**, que es distinto dependiendo de la actividad física que vayamos a realizar y se dirige a los grupos musculares que intervendrán en el deporte concreto que se trate (no calienta igual un nadador que un ciclista). Pretende conseguir un buen rendimiento en competiciones deportivas.

En la Educación Física escolar siempre nos centraremos en el **calentamiento general**, y hay que saber que éste puede dividirse en tres partes:

- Una parte dinámica o en carrera:
- Una parte estática o calentamiento de las articulaciones.
- Y una parte final de estiramientos.

1. Parte Dinámica: Consta de una serie de carreras para que intervengan los grandes músculos del cuerpo. Las carreras serán variadas, que intervengan progresivamente las extremidades superiores (brazos) y que terminen incluyendo saltos, paradas con ejercicios, etc.

Ejemplo: Carrera suave (dos vueltas al patio), carrera lateral (una vuelta al patio); carrera de espaldas (una vuelta); carrera haciendo circundaciones de hombros (media vuelta hacia delante y la otra media hacia atrás); carrera lateral haciendo flexiones y extensiones de hombros (media vuelta mirando para dentro del patio y otra media mirando para fuera); carrera tocando las nalgas con los talones (media vuelta); carrera dando grandes zancadas (media vuelta) y carrera dando pequeños “sprint” de 10 metros (2 vueltas).



Carrera con talones a glúteos



Carrera levantando rodillas



Carrera lateral



Carrera dando zancadas

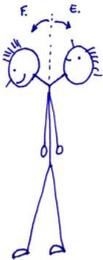


Carrera con circunducciones de brazos

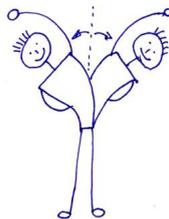


Carrera con salto

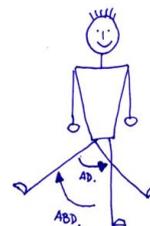
2. Parte Estática: Parados formando un círculo (si estamos en clase) nos dedicamos a realizar movimientos articulares en número de 8 a 12 repeticiones y siguiendo un orden para que se calienten todas las articulaciones. Por ejemplo (y haciendo un solo movimiento por cada articulación), si empezamos por el cuello, podemos hacer la flexión y extensión de cuello, y a continuación seguir: circunducciones de hombro hacia delante y hacia atrás, flexiones laterales de columna, abducciones y aducciones de cadera, flexiones y extensiones de rodilla, y terminaremos, por ejemplo, con una pronación y supinación de tobillo.



Flexión y extensión de cuello



Flexión lateral de columna



Abducción y Aducción de cadera

3. Estiramientos: Cada estiramiento lo mantenemos unos 10-15 segundos y se debe repetir al menos 3-4 veces. En el calentamiento general se estiran preferentemente los músculos más grandes y que más hayan intervenido en las fases previas (deben estar calientes si queremos evitar molestias al estirarlos): cuádriceps, femorales o isquiotibiales, gemelos, iliopsoas, aductores, glúteos, etc.

Como **ejemplo**, podemos estirar los cuádriceps o los femorales.

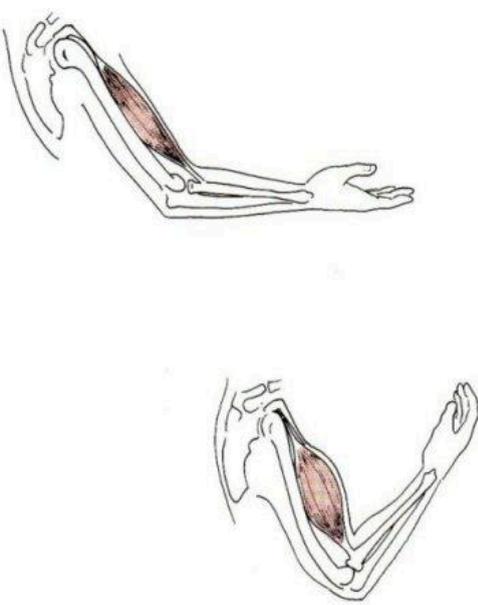


TEMA 3: COMPOSICIÓN DEL APARATO LOCOMOTOR. EL CUERPO HUMANO SE MUEVE: MECÁNICA ARTICULAR

El aparato locomotor es una **máquina** que produce trabajo y consume energía procedente de la alimentación y respiración.

Para producir trabajo el aparato locomotor cuenta con el **músculo** para generar la fuerza. De la fibra muscular, mediante su **contracción**, derivan todas las posibilidades de movimiento y posturales del cuerpo humano.

Elementos del aparato locomotor:

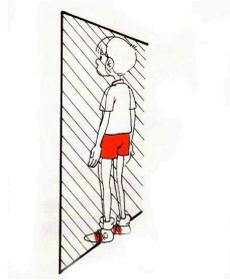
<ul style="list-style-type: none">- músculos, son los "motores" que ponen en movimiento las palancas óseas.- huesos, son los elementos rígidos que hacen posible el movimiento: constituyen las palancas.- articulaciones, son los puntos de giro que permiten que unos huesos se desplacen sobre otros.- tendones, elemento que une el músculo al hueso, haciendo que la fuerza del músculo llegue al punto del hueso donde es necesario para realizar el movimiento.- ligamentos, bandas elásticas que mantienen unidos los huesos que intervienen en una articulación, permitiendo así seguridad y libertad de movimiento.	 <p>El tejido muscular se caracteriza por su posibilidad de contraerse y elongarse.</p>
--	--

MOVIMIENTOS ARTICULARES

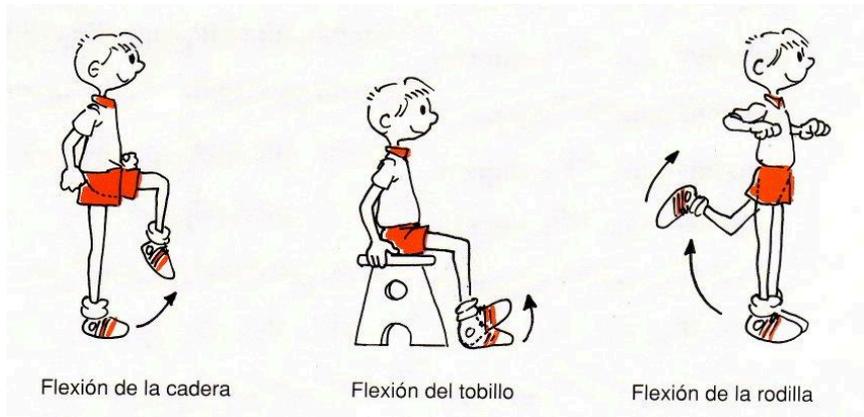
Los movimientos del cuerpo humano tienen lugar en las articulaciones y, básicamente, los movimientos que podemos hacer se llaman: **flexión, extensión, abducción, aducción y flexión lateral**. La **circunducción** es una mezcla de flexión-abducción-extensión-aducción; no es un movimiento puro.

PLANO FRONTAL DEL CUERPO

Divide al cuerpo en dos mitades, una mitad anterior y otra posterior.



FLEXIÓN: Cuando alejamos un segmento corporal del plano frontal del cuerpo. Cuando acercamos los extremos de los huesos que intervienen en el movimiento (Ej: flexión de cadera - acercamos el extremo del fémur a la pelvis).

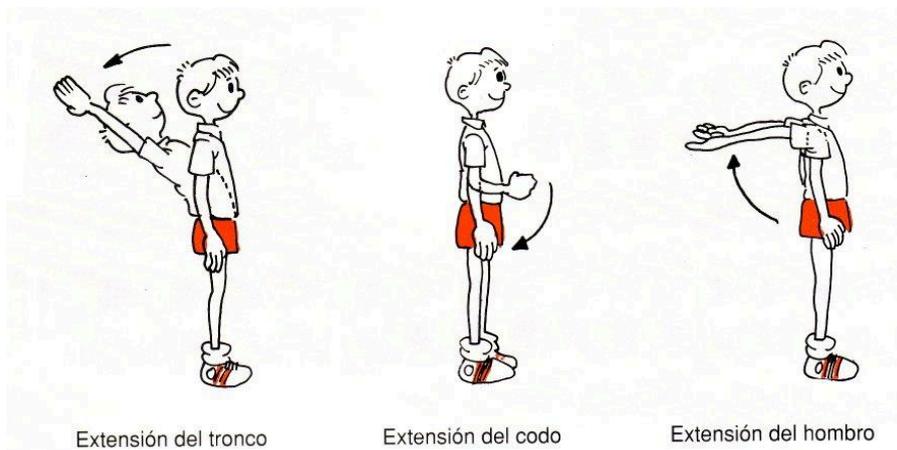


Flexión de la cadera

Flexión del tobillo

Flexión de la rodilla

EXTENSIÓN: Cuando volvemos a colocar en el plano frontal del cuerpo un segmento corporal que antes fue flexionado. Si el movimiento sigue más allá del plano frontal, se puede hablar de hiperextensión. También se puede definir: cuando se alejan los extremos de los huesos que intervienen en el movimiento que antes se separaron en una flexión.



Extensión del tronco

Extensión del codo

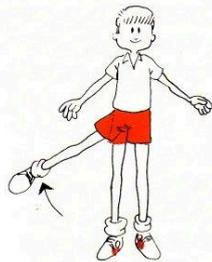
Extensión del hombro

PLANO SAGITAL DEL CUERPO

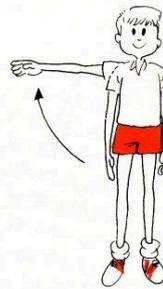
Divide al cuerpo en dos mitades, la mitad derecha y la mitad izquierda.



ABDUCCIÓN: Cuando alejamos un segmento corporal del plano sagital.

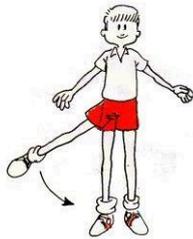


Abducción de la cadera



Abducción del hombro

ADUCCIÓN: Cuando acercamos un segmento corporal al plano sagital (o sigue más allá el recorrido de aducción).



Aducción de la cadera



Aducción del hombro

FLEXIÓN LATERAL: Son movimientos en el plano frontal de la cabeza y el tronco. Sería como una abducción y una aducción, pero aplicado a estas zonas corporales, y como motivo de la gran libertad de movimiento que presenta la columna vertebral (cervical y dorsal).



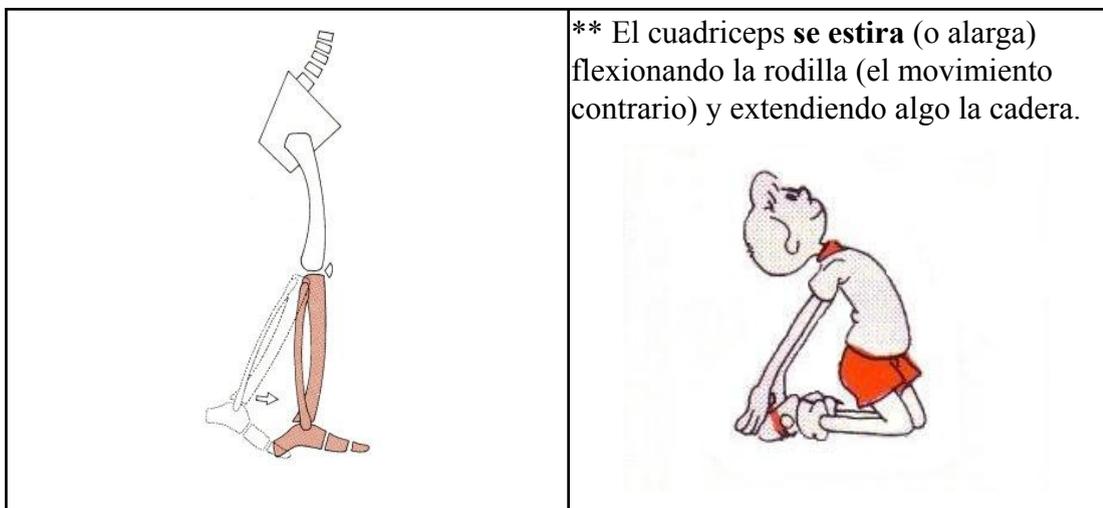
Flexión lateral de cuello y flexión lateral de la columna

ANÁLISIS DE ALGUNOS MOVIMIENTOS ARTICULARES

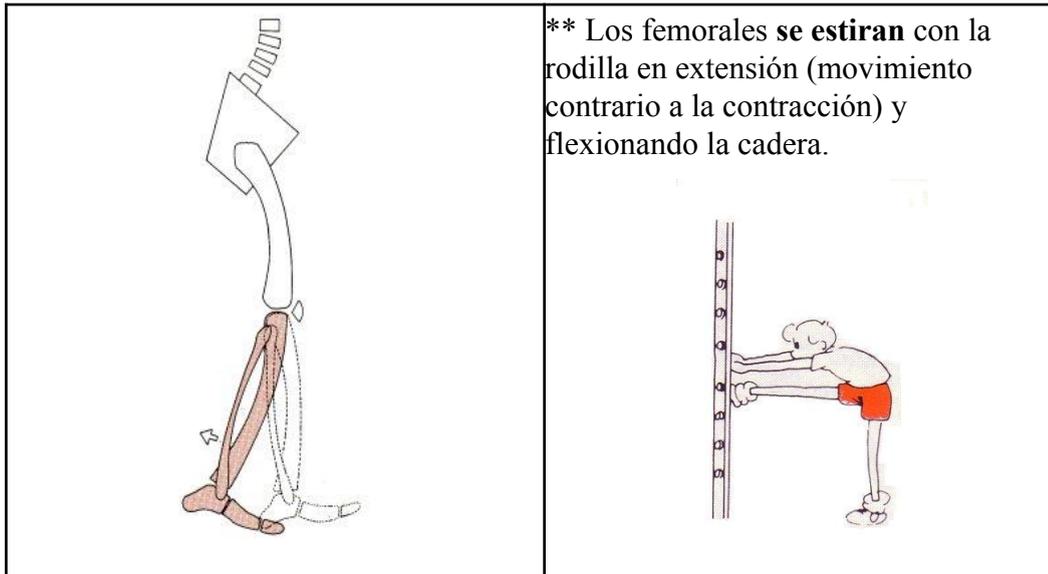
1. RODILLA

Es una articulación formada por el extremo inferior del fémur y por la tibia. Básicamente solo tiene un sentido de movimiento, la flexión y la extensión.

La **extensión de la rodilla** es realizada por la contracción del **cuadriceps**, músculo que se encuentra en la cara anterior del muslo y formado por las fibras del vasto externo e interno, el recto anterior y el músculo crural, terminando en un único tendón, el **tendón rotuliano**, que termina en la tibia.



La **flexión de la rodilla** es realizada principalmente por la contracción de una serie de músculos que se denominan **isquiotibiales o femorales**, situados en la cara posterior del muslo.



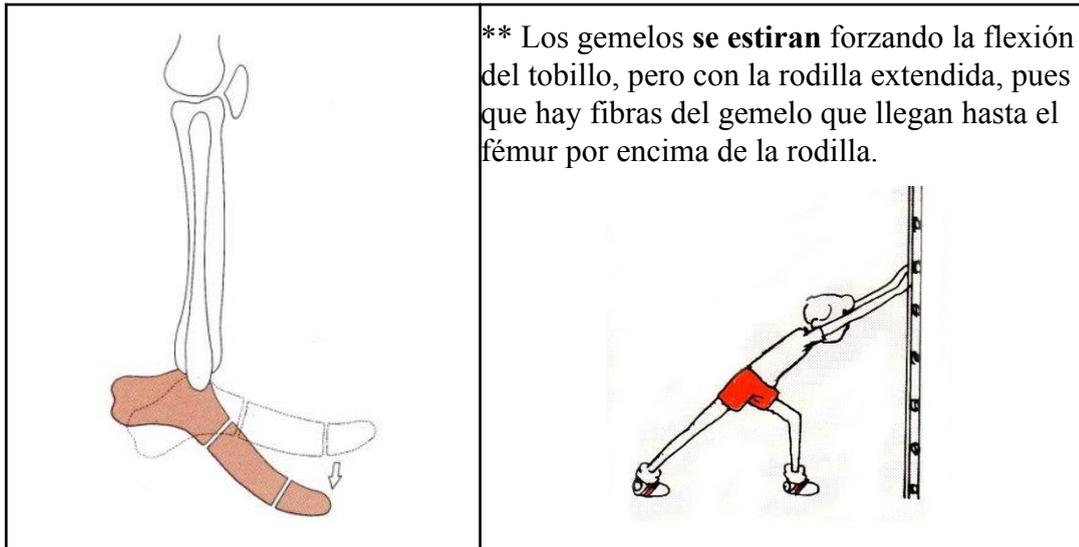
2. TOBILLO

Articulación formada por los extremos inferiores del peroné y la tibia, por un lado, y los huesos del tarso (en el pie). De forma simple podemos decir que, al igual que la rodilla, solo proporciona dos movimientos los de flexión y extensión.

- La **flexión del tobillo** consiste en aproximar el dorso del pie a la cara anterior de la tibia y es producida por la contracción de varios músculos, entre los que destaca el **Tibial anterior**, situado en la cara antero-lateral de la pierna.



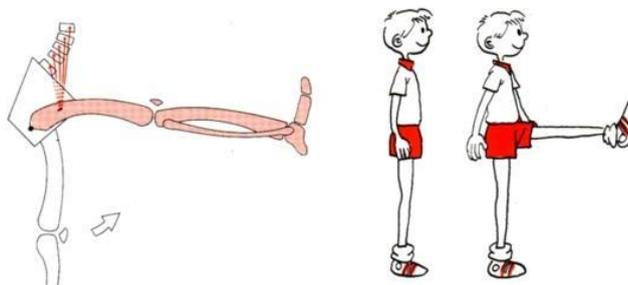
- La **extensión del tobillo** es el movimiento contrario al de flexión y está producido por una serie de músculos entre los que destacan el denominado tríceps sural, formado por los **gemelos** y el músculo **sóleo**. Estos tres músculos terminan en un tendón común, denominado **tendón de Aquiles** que se fija en el hueso del pie llamado calcáneo, que conforma el talón del mismo. Estos músculos forman el relieve de la pantorrilla o parte posterior de la pierna, y debe aclararse que el sóleo queda oculto casi en su totalidad por los gemelos.



2. CADERA

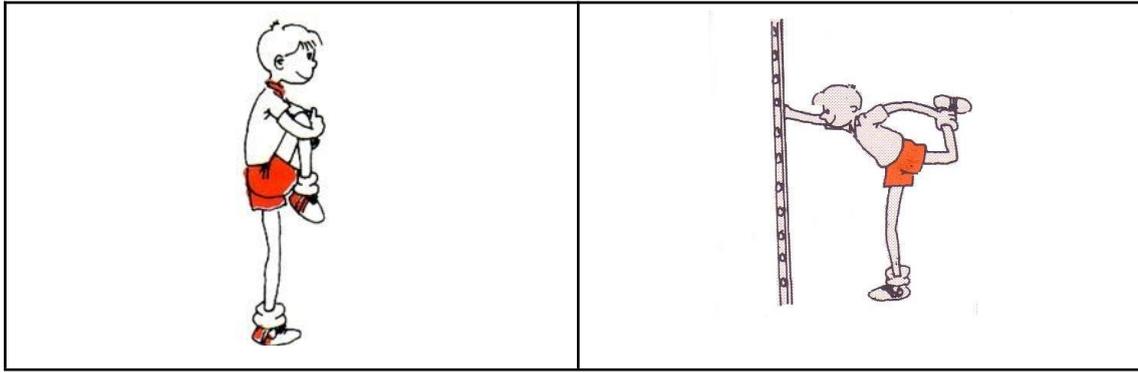
Articulación esferoidea, muy móvil, formada por la cabeza del **fémur** y una cavidad que se encuentra en la **pelvis**. Se pueden realizar movimientos en los tres ejes: FLEXIÓN Y EXTENSIÓN, ADUCCIÓN Y ABDUCCIÓN Y ROTACIÓN INTERNA Y EXTERNA (además del movimiento compuesto que hemos denominado Circunducción).

La **flexión de la cadera** tiene lugar cuando el muslo se desplaza hacia adelante (saliéndose del plano frontal) y se produce por varios músculos, siendo el más potente de todos el psoas-iliaco o **iliopsoas**, que se encuentra situado entre las vértebras lumbares y la parte superior del fémur.

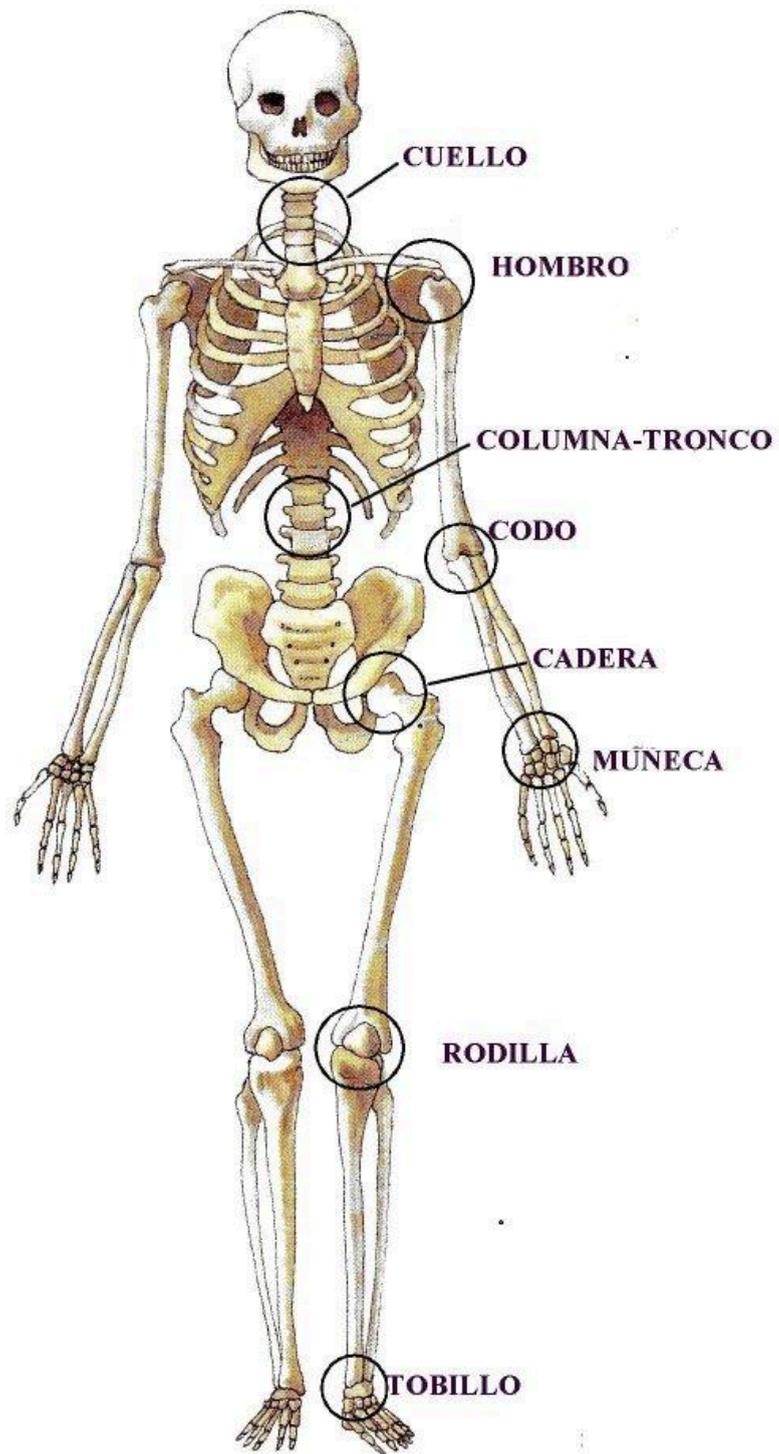


La **extensión de la cadera** es el movimiento contrario de la flexión, es decir, llevar el muslo hacia el plano frontal y seguir hacia atrás, y es producida por la acción, principalmente, de los músculos: **isquiotibiales** (o femorales) y **glúteo mayor**. El glúteo mayor se origina en el borde del sacro y pelvis y llega a la parte superior y posterior del fémur.

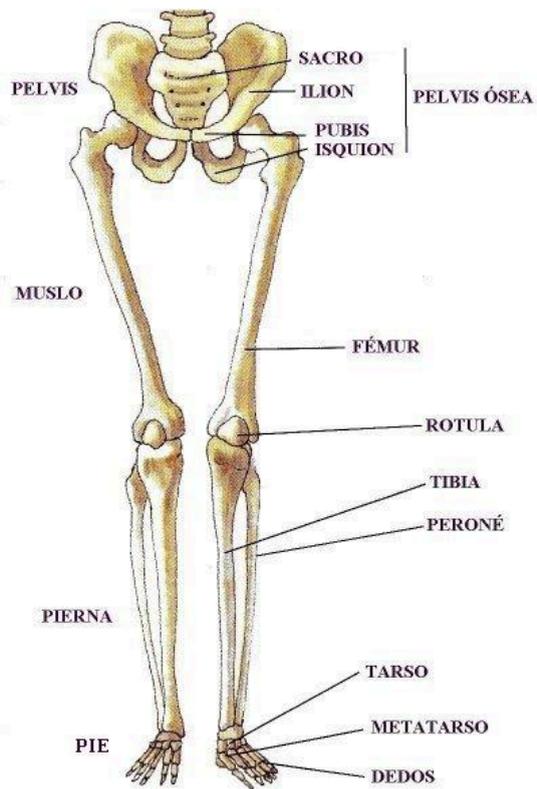
<p>El glúteo mayor se estira forzando la flexión de la cadera (el movimiento contrario que realiza al contraerse).</p>	<p>El Iliopsoas se estira haciendo el movimiento contrario, la extensión de la cadera.</p>
---	---



**ARTICULACIONES PRINCIPALES
DEL CUERPO HUMANO**



HUESOS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR



HUESOS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

