

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

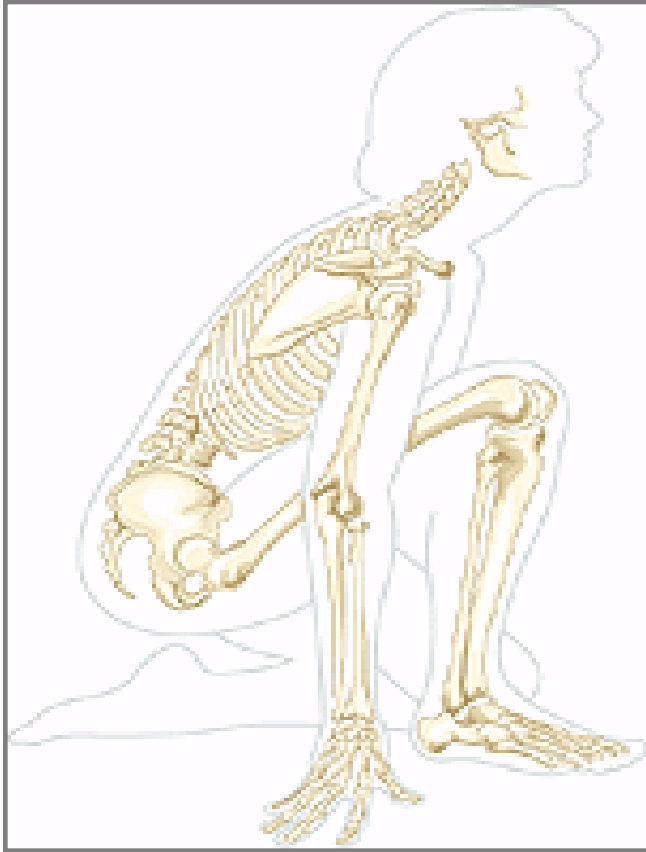


## Artrología:

- \* Concepto
- \* Clasificación de las articulaciones

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CONCEPTO

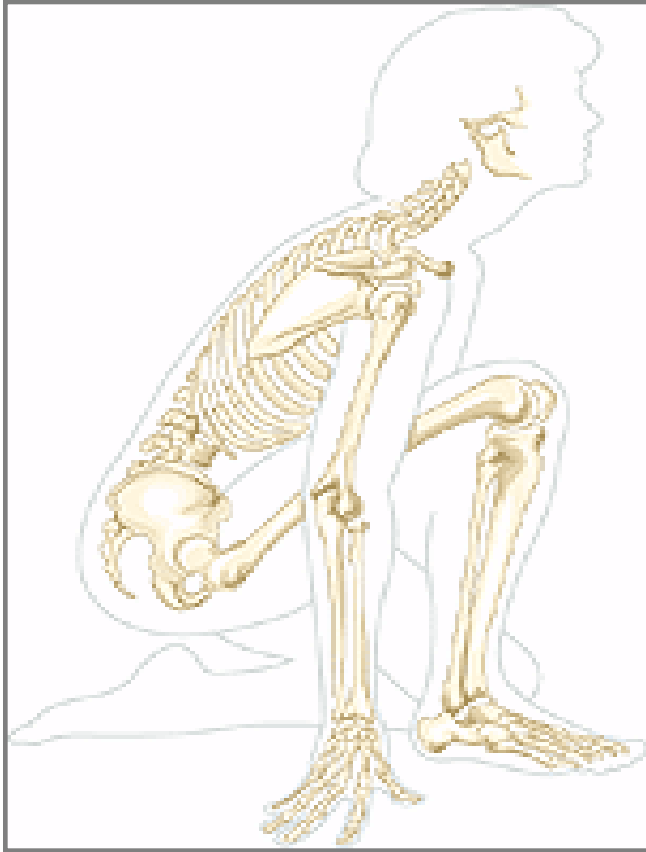


Los huesos son estructuras que, aunque poseen cierta flexibilidad, no son capaces de flexionarse sin romperse. Pero la unión entre dos huesos sí es capaz de tener movilidad.

El punto de contacto entre huesos se denomina articulación.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN



Existen varios tipos de articulaciones dependiendo de la fuerza y de la flexibilidad que posean. Existen articulaciones que no permiten la movilidad entre las dos estructuras que unen ya que carecen de flexibilidad pero que son muy resistentes. Otras, en cambio, poseen mucha flexibilidad. Permiten una gran variedad de movimientos o movimientos muy amplios, pero su fuerza es limitada por lo que si se fuerzan, se pueden producir desplazamientos de los huesos articulares de sus posiciones normales (luxaciones).

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN

### CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA:

- 1. *Fibrosas*:** con tejido fibroso (abundantes fibras de colágeno) y sin cavidad articular.  
Tipos: Suturas, Sindesmosis y Gonfosis.
- 2. *Cartilagosas*:** la unión ósea se hace por cartílago hialino y no poseen cavidad articular. Tipos: Sincondrosis y Sínfisis.
- 3. *Sinoviales*:** la unión ósea se hace por cartílago articular y poseen cavidad articular.  
Dicha cavidad se encuentra rodeada, de fuera a dentro, por una cápsula articular y por una membrana sinovial. Así mismo, está rellena de líquido sinovial.

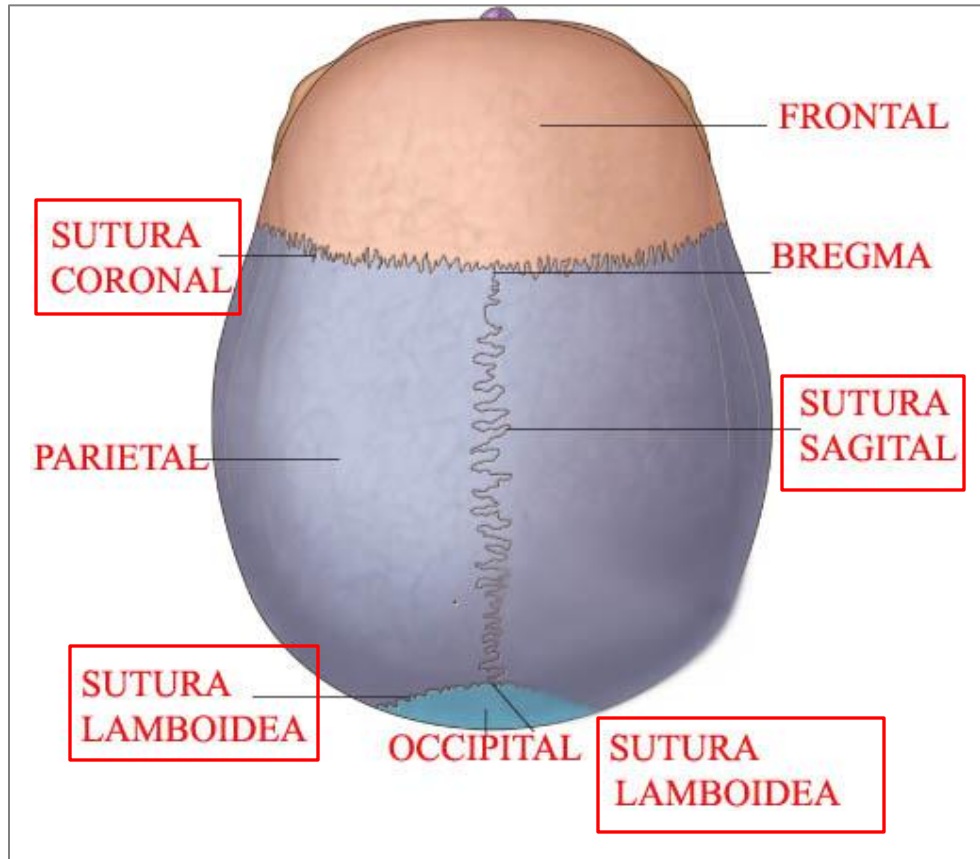
### CLASIFICACIÓN FUNCIONAL:

- *Sinartrosis*: son inmóviles.
- *Anfiartrosis*: con movimientos limitados.
- *Diartrrosis*: con diversidad de movimientos.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

1. **FIBROSAS**: articulaciones fijas unidas por tejido fibroso y sin cavidad articular.



### Suturas:

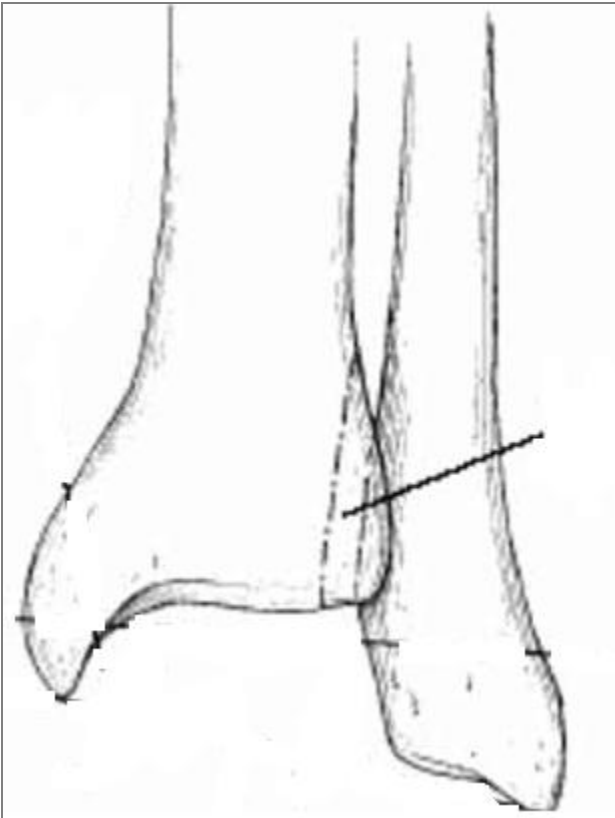
Son las uniones de los huesos del cráneo, con bordes irregulares y entrelazados.

Funcionalmente son *sinartrosis*.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

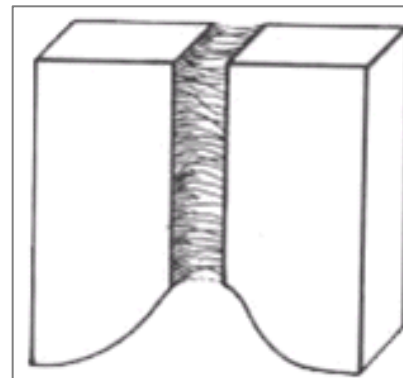
### 1. FIBROSAS: articulaciones fijas unidas por tejido fibroso y sin cavidad articular.



#### Sindesmosis:

La cantidad de tejido conectivo fibroso es mayor que en la anterior, y está dispuesto como una lámina entre los dos huesos. Ej: la articulación tibioperonea distal.

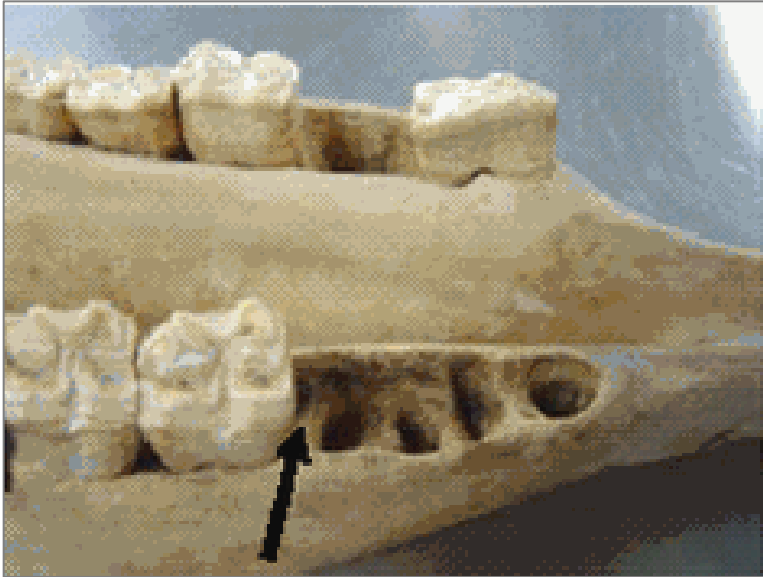
Funcionalmente son *anfiartrosis*.



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

1. **FIBROSAS**: articulaciones fijas unidas por tejido fibroso y sin cavidad articular.



### Gomfosis:

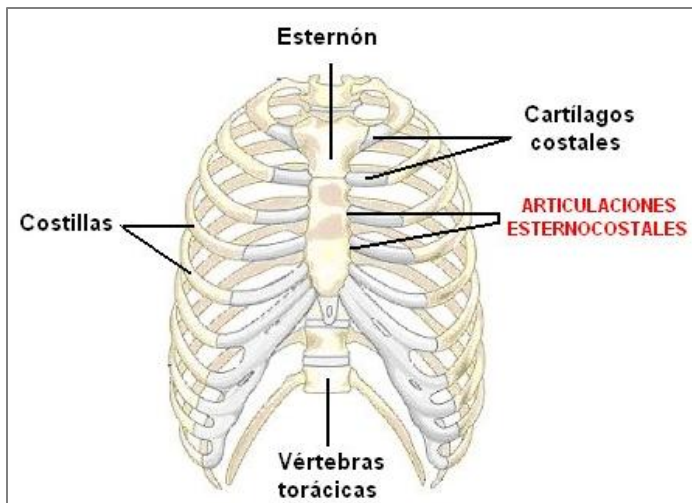
Es la articulación entre las raíces de las piezas dentarias y los alveolos dentarios de los huesos maxilares y de la mandíbula.

Funcionalmente son *sinartrosis*.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

2. CARTILAGINOSAS: las superficies óseas en contacto están recubiertas por cartílago hialino y no poseen cavidad articular.



### Sincondrosis:

El material de unión es cartílago hialino. Son articulaciones temporarias propias de los huesos en desarrollo, formadas por tejido cartilaginoso hialino. A medida que se completa el crecimiento del individuo, el hueso colabora a que la unión sea más firme transformándose en una sinartrosis, sin movilidad. Ej: las placas de crecimiento de los huesos largos en la unión de epífisis y diáfisis (metáfisis) y la articulación del esternón con la 1ª costilla.

Funcionalmente son *sinartrosis*.



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

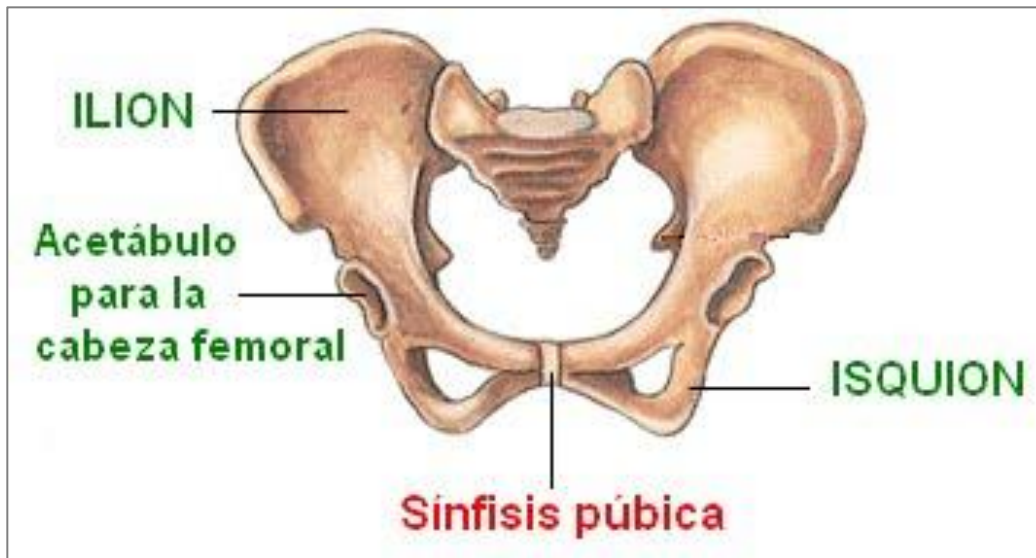
## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

2. CARTILAGINOSAS: las superficies óseas en contacto están recubiertas por cartílago hialino y no poseen cavidad articular.

### Sínfisis:

Entre los huesos que conforman esta articulación hay un disco de fibrocartílago. Ej: la sínfisis pubiana y las articulaciones entre los cuerpos vertebrales.

Funcionalmente son *anfiartrosis*.

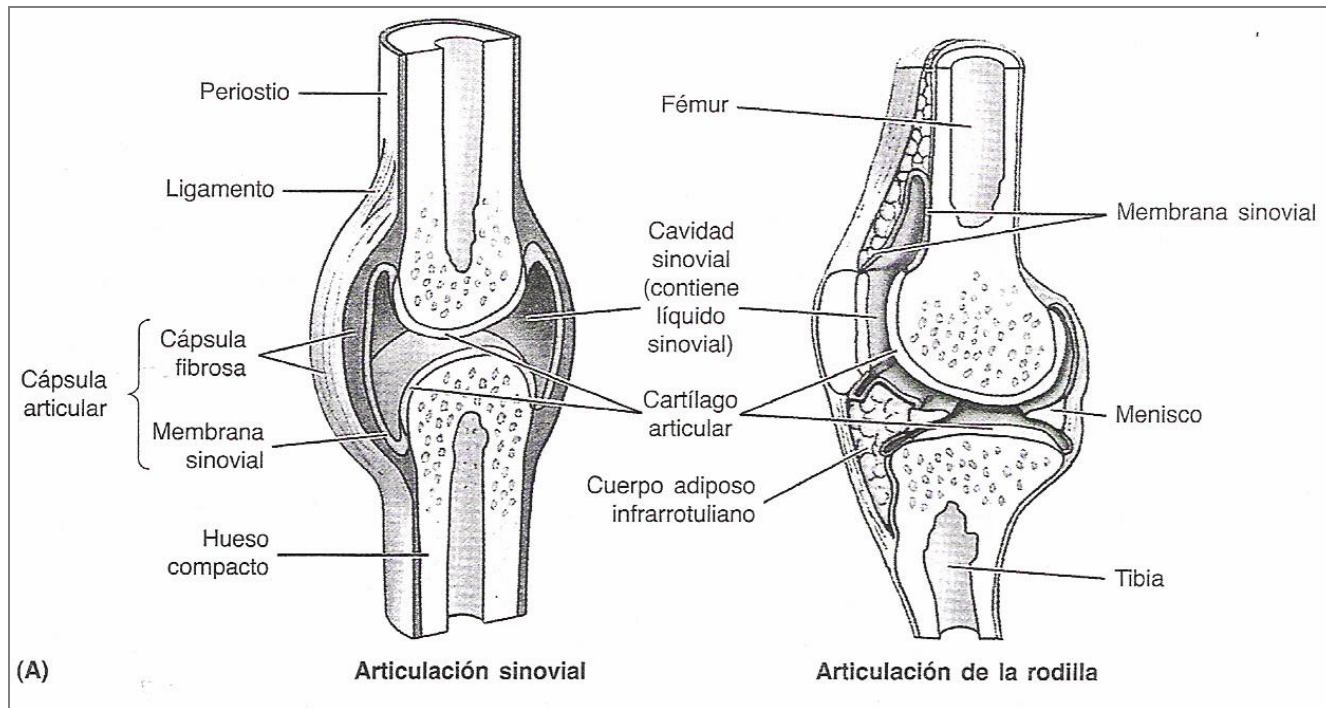


# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

3. **SINOVIALES**: la unión ósea se hace por cartílago articular y poseen cavidad articular.

Dicha cavidad se encuentra rodeada, de fuera a dentro, por una cápsula articular y por una membrana sinovial. Así mismo, está rellena de líquido sinovial.



1. Cavidad sinovial.
2. Líquido sinovial.
3. Cartílago articular.
4. Cápsula articular:  
Membrana sinovial +  
cápsula fibrosa.
5. Ligamentos.
6. Elementos de adaptación: rodetes, meniscos, discos, etc.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: MOVIMIENTOS DE LAS DIARTROSIS

3. SINOVIALES: la unión ósea se hace por cartílago articular y poseen cavidad articular.

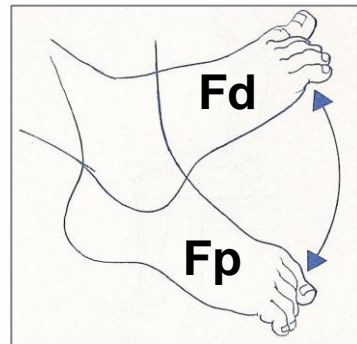
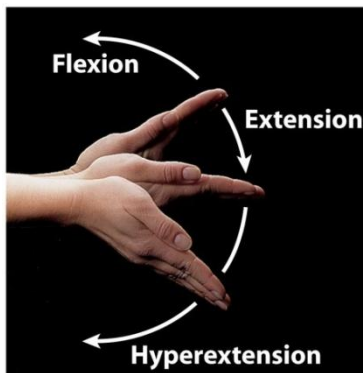
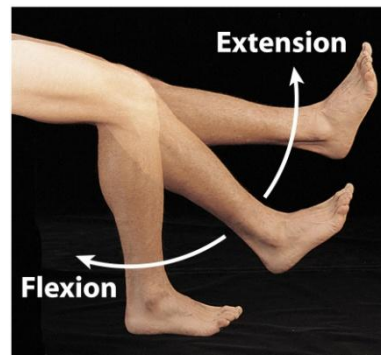
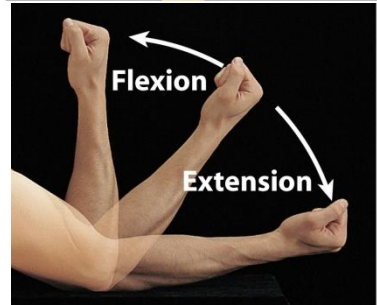
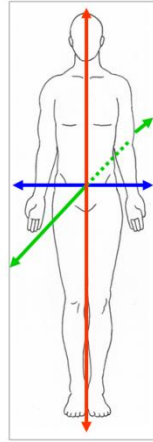
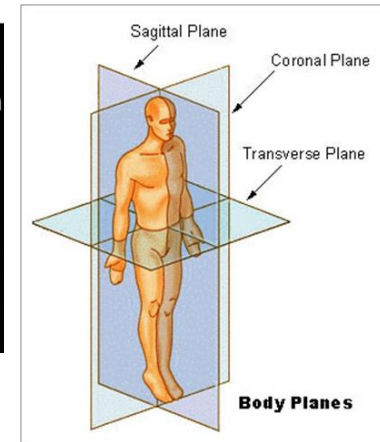
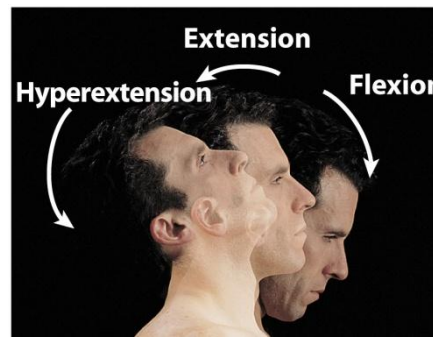
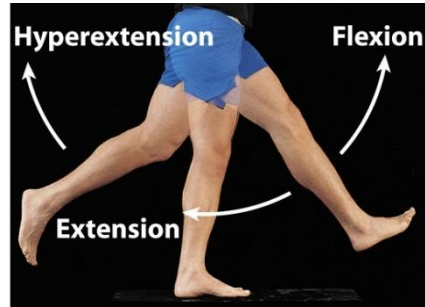
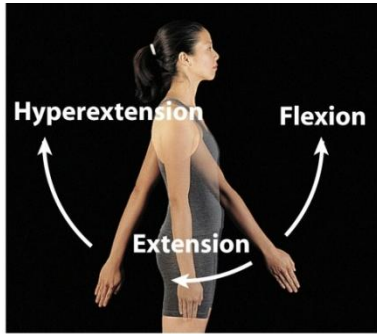
Presentan gran movilidad. Se comportan como diartosis.

- Flexo-extensión.
- Abducción-aducción / Separación-aproximación.
- Rotación interna y externa.
- Circunducción: incluye todos los anteriores

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: MOVIMIENTOS DE LAS DIARTROSIS

**FLEXO-EXTENSIÓN**: Movimientos que se dan en el plano sagital y en el eje transversal

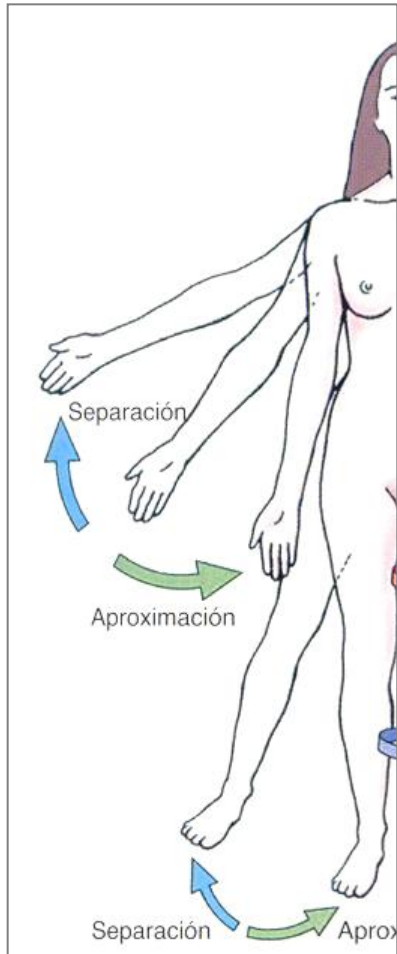


- 1) **Flexión**: son todos aquellos movimientos que tienden a juntar partes diferentes del cuerpo.
- 2) **Extensión**: son todos aquellos movimientos que tienden a separar diversas partes del cuerpo.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

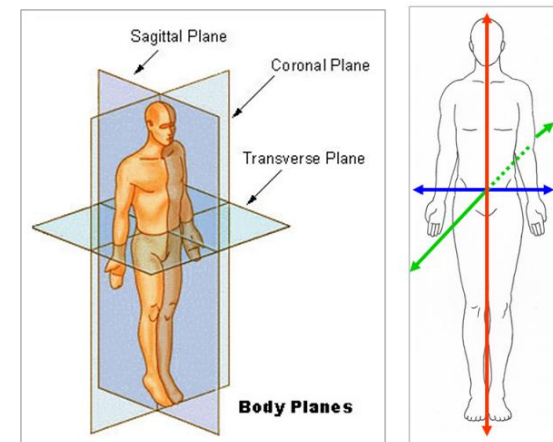
## ARTROLOGÍA: MOVIMIENTOS DE LAS DIARTROSIS

**ABDUCCIÓN-ADUCCIÓN/SEPARACIÓN-APROXIMACIÓN: Movimientos que se dan en el plano frontal (coronal) y en el eje anteroposterior (sagital)**



1) **Abducción o separación**, es todo aquel movimiento que separe un segmento del cuerpo de la línea media.

2) **Adducción o aproximación**, es todo aquel movimiento que tienda a acercar un segmento del cuerpo a su línea media.



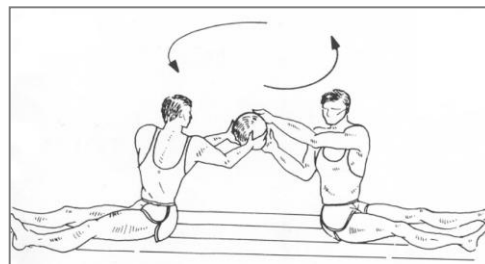
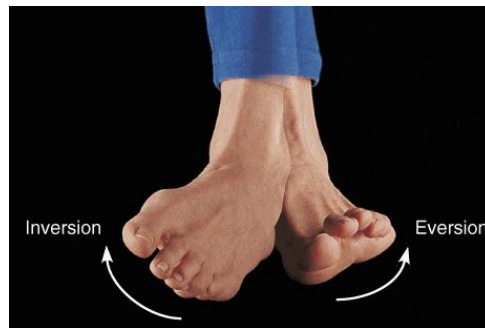
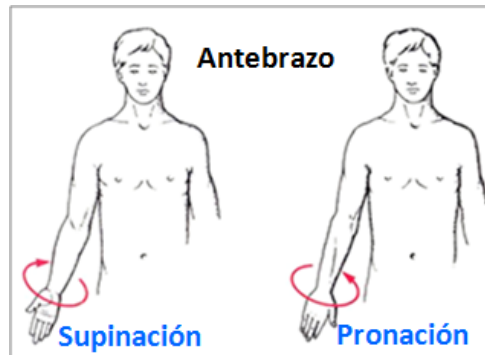
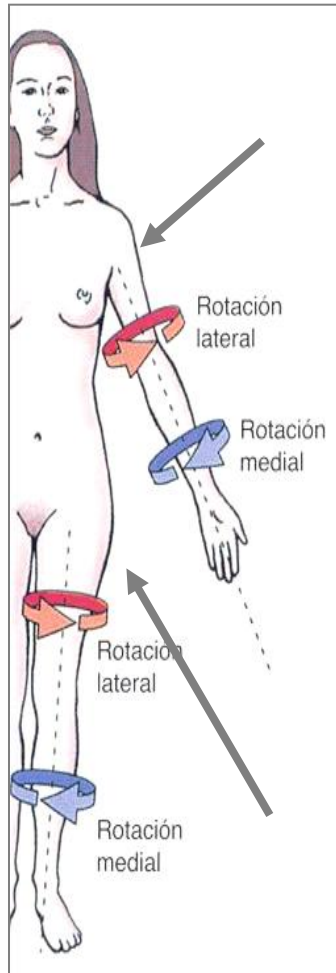


# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

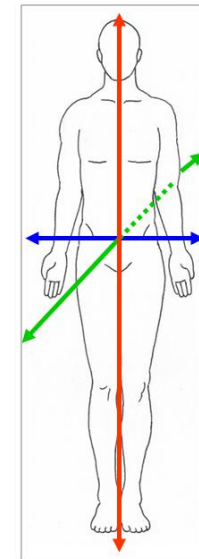
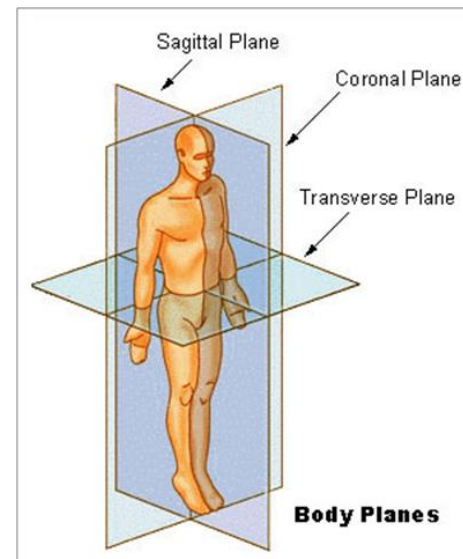
## ARTROLOGÍA: MOVIMIENTOS DE LAS DIARTROSIS

### ROTACIÓN INTERNA-EXTERNA, PRONACIÓN/SUPINACIÓN, INVERSIÓN/EVERSIÓN:

Movimientos que se dan en el plano horizontal y el eje longitudinal



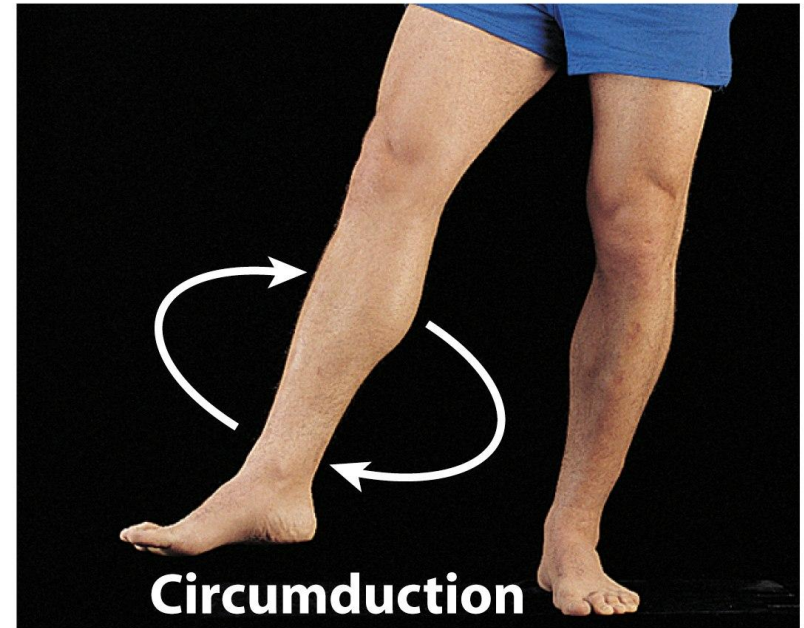
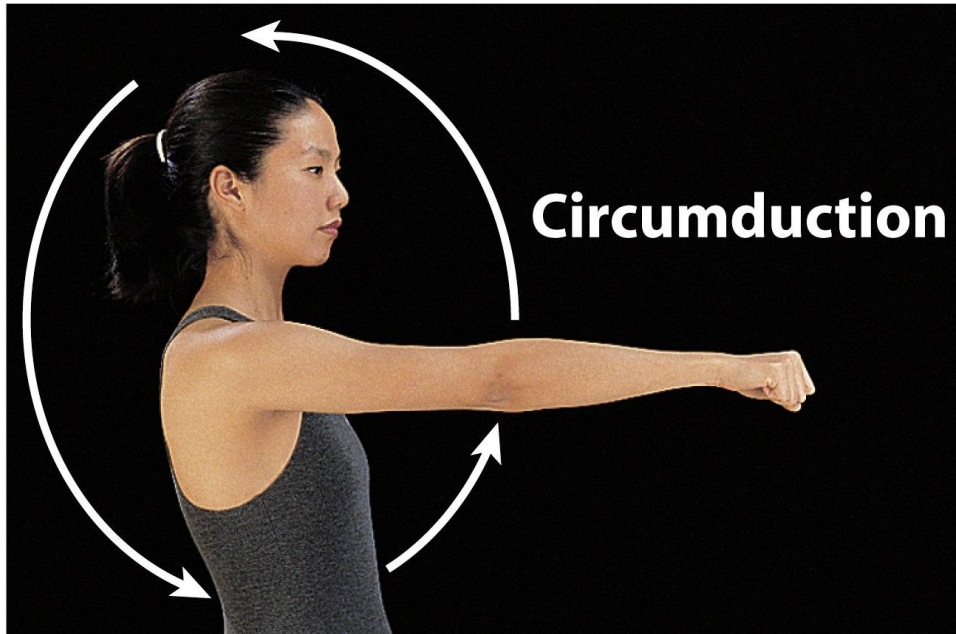
**Rotaciones:** son giros sobre el eje longitudinal de los segmentos que forman las articulaciones. Las rotaciones pueden ser de dos tipos: externa/lateral e interna/medial.



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: MOVIMIENTOS DE LAS DIARTROSIS

**CIRCUNDUCCIÓN: Movimientos que no están basados en planos y ejes específicos**



**Circunducción:** es un movimiento muy amplio, no está basado en planos y ejes concretos sino que se realiza en todos los planos y ejes de movimiento. Se da en todas las articulaciones con tres grados de libertad, que tengan movimiento en los tres planos, y también en algunas articulaciones que tengan sólo dos planos de movimiento.

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

**3. SINOVIALES: la unión ósea se hace por cartílago articular y poseen cavidad articular.**

**Presentan gran movilidad. Se comportan como diartosis.**

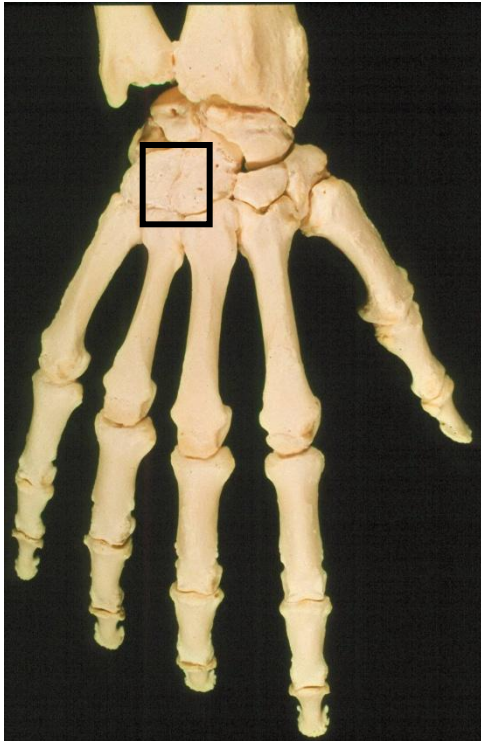
- Articulación tipo artrodia o plana: permiten movimientos de deslizamiento en un solo plano.
- Articulación trocLEAR, gínglimo o en bisagra: se mueven en un plano alrededor de un solo eje.
- Articulación trocoide o en pivote: son uniaxiales. Permiten la rotación.
- Articulación condílea o elipsoidea: biaxial.
- Articulación sellar, en silla de montar o de encaje recíproco: biaxial.
- Articulación enartrosis o esferoidea: multiaxial.



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

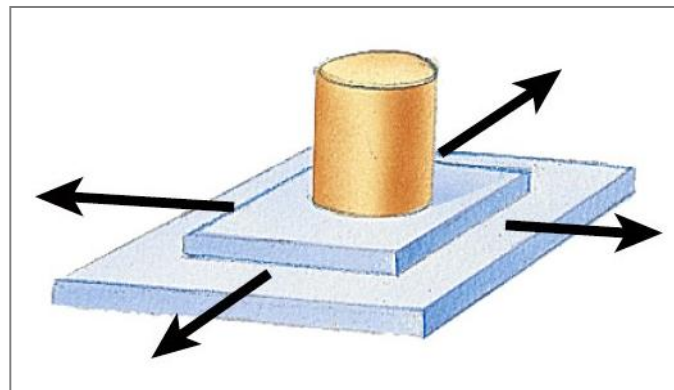
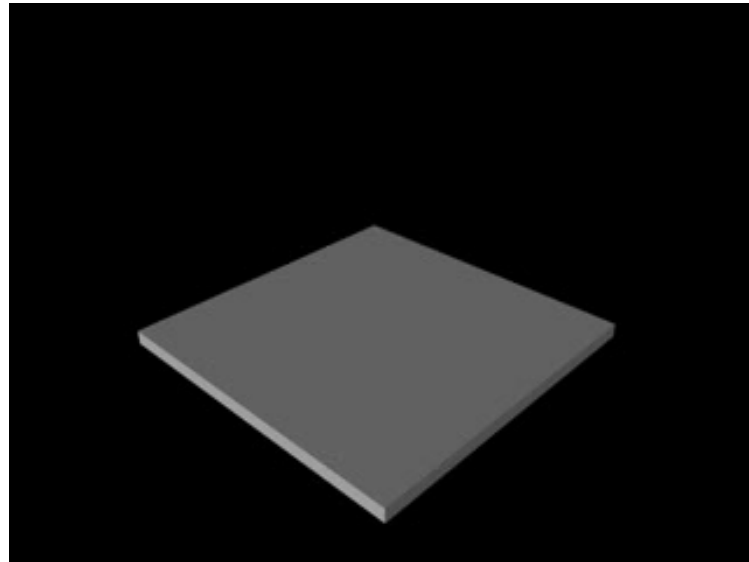
## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

### ARTRODIAS O PLANAS



Huesos del carpo en la muñeca

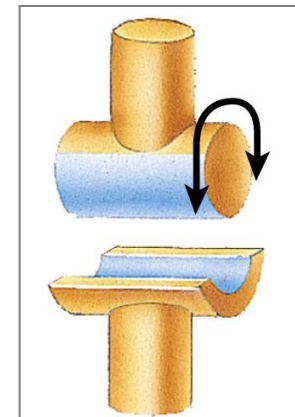
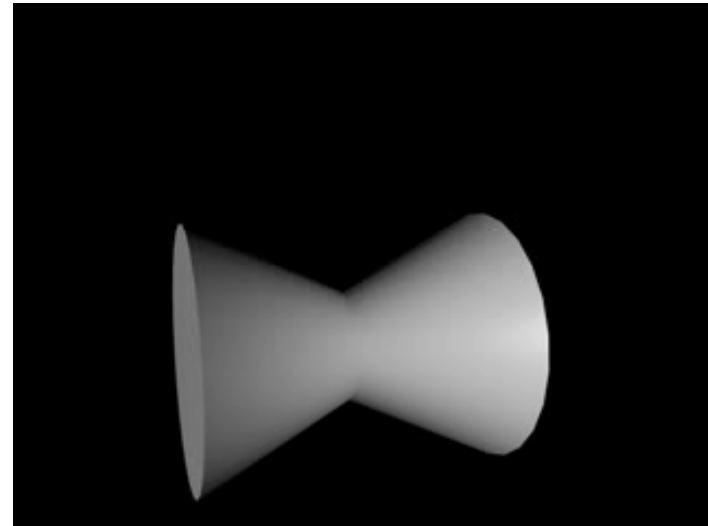
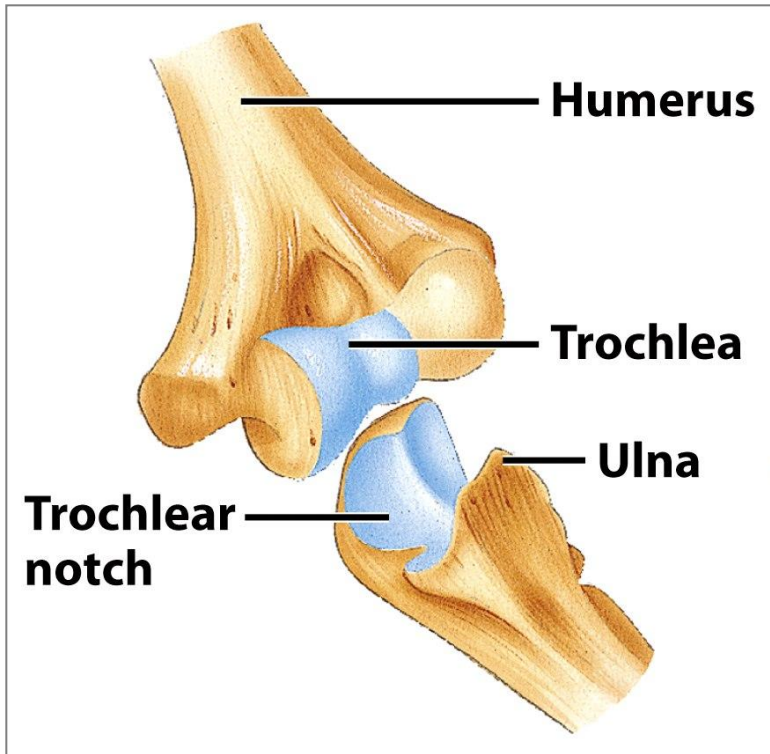
**DESLIZAMIENTO**



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

### TROCLEAR O EN BISAGRA



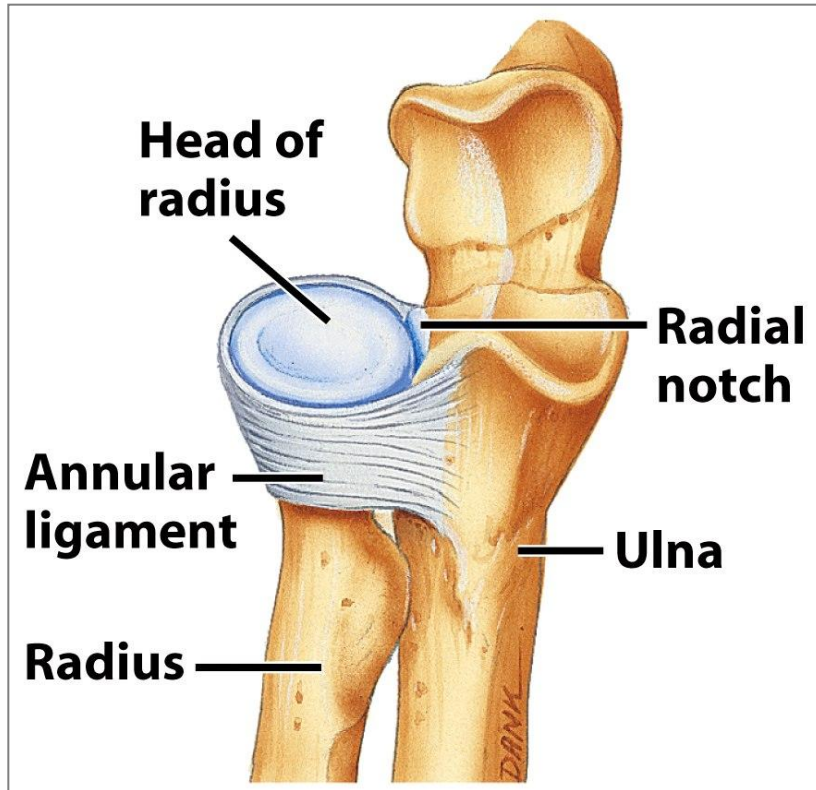
**MOVIMIENTOS ANGULARES:**

**FLEXO-EXTENSIÓN**

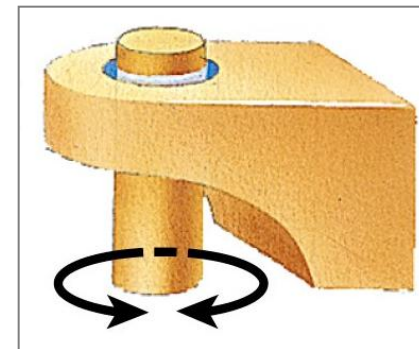
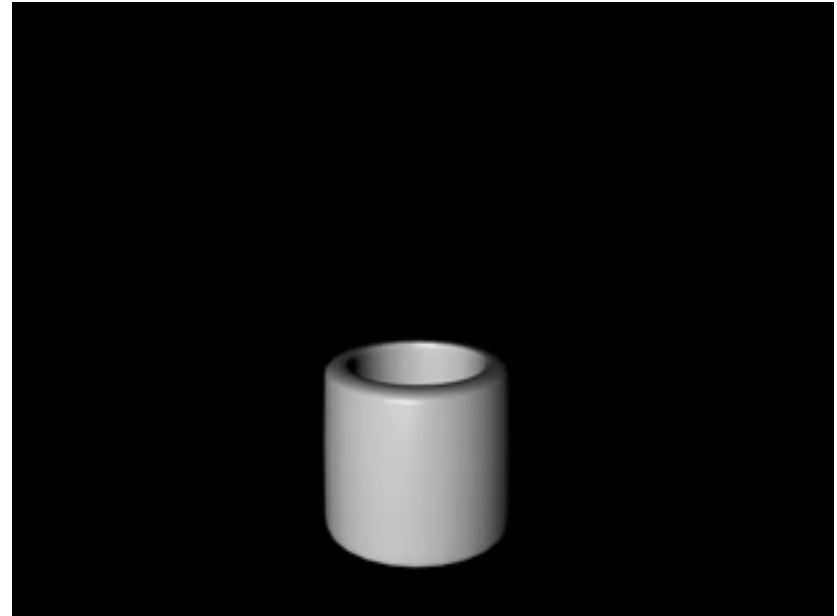
# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

### TROCOIDE O EN PIVOTE



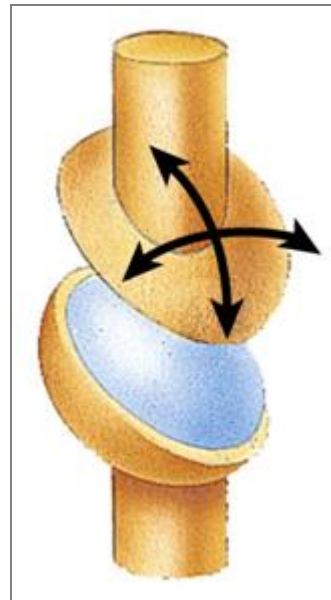
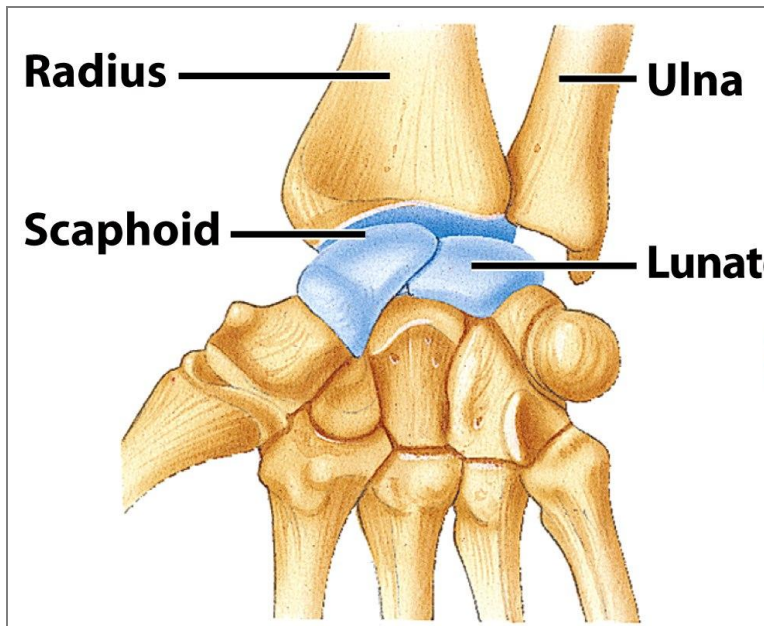
ROTACIÓN



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

### CONDÍLEA O ELIPSOIDEA

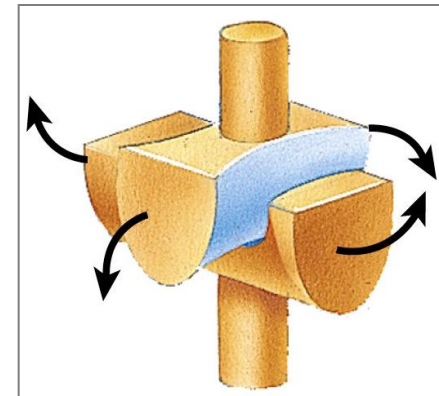
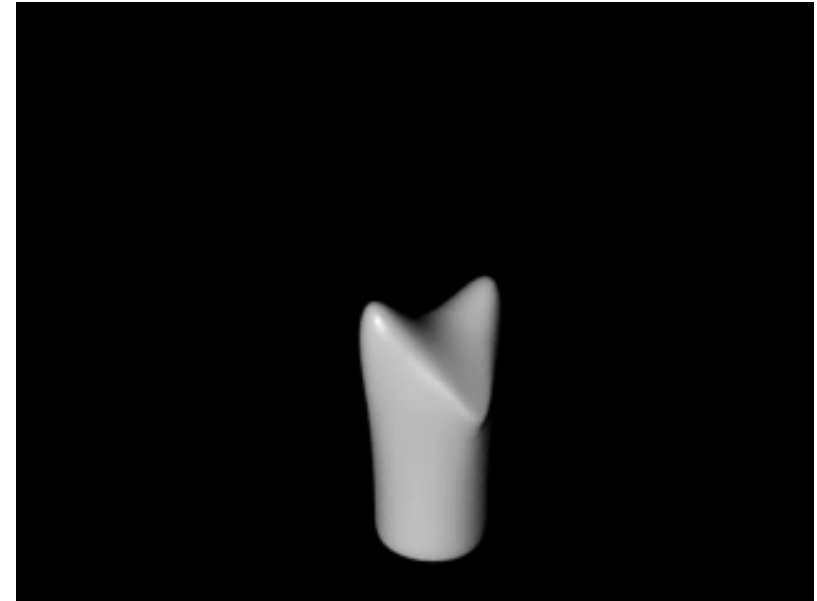
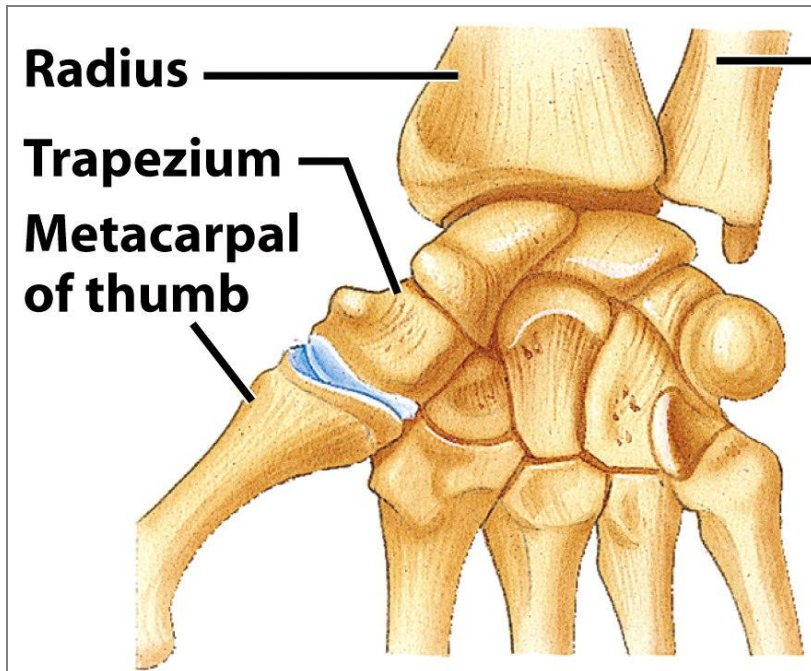


**FLEXIÓN-EXTENSIÓN**  
**SEPARACIÓN-APROXIMACIÓN**

# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

### SELLAR



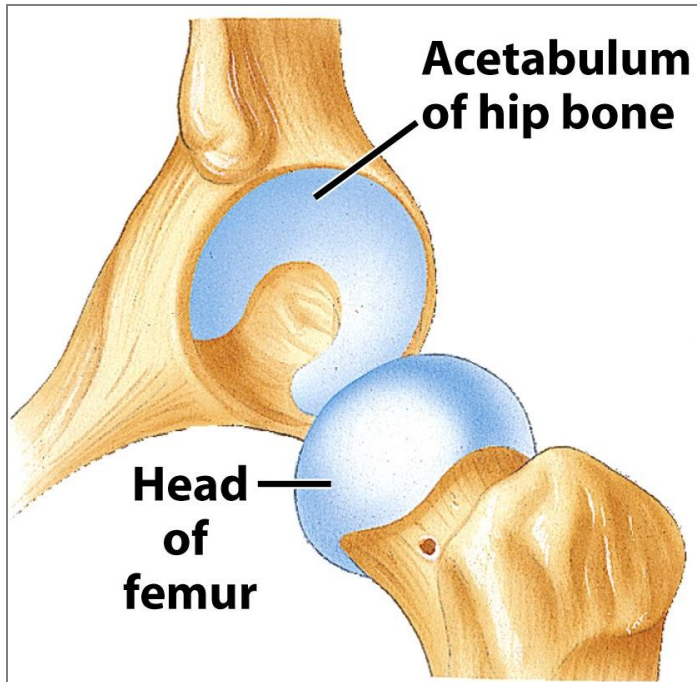
FLEXIÓN-EXTENSIÓN  
SEPARACIÓN-APROXIMACIÓN



# TEMA 3. GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

## ARTROLOGÍA: CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

### ENERTROSIS O ESFEROIDEA



**FLEXIÓN-EXTENSIÓN**  
**SEPARACIÓN-APROXIMACIÓN**  
**ROTACIÓN**

