

# ANATOMIA

## T 1. Introducción a la estructura y la función del cuerpo.

1. El método científico.
2. Niveles de organización estructural.
3. Posición anatómica.
4. Direcciones anatómicas.
5. Planos o secciones corporales.
6. Cavidades corporales.
7. Regiones corporales.
8. Equilibrio de las funciones corporales.

**Anatomía:** cortar y abrir (disección) Estructura del cuerpo humano.

**Fisiología:** estudio de las funciones de los organismos vivos y sus partes.

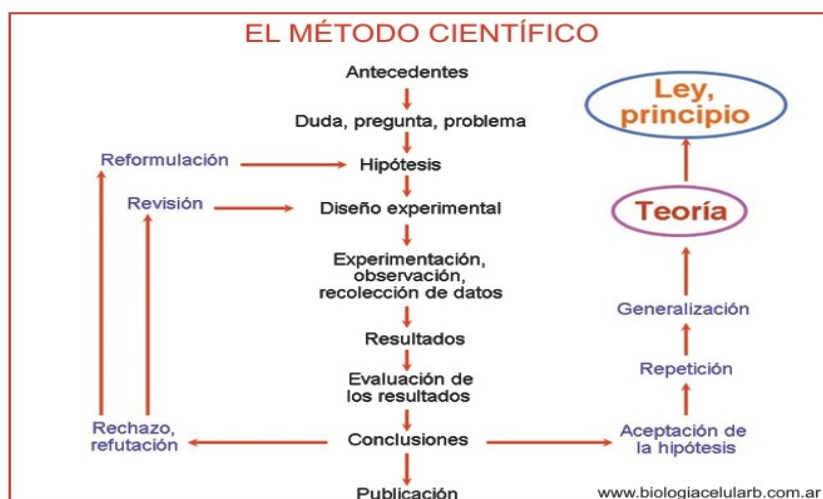
*Las estructuras anatómicas parecen diseñadas para realizar funciones específicas.*

### 1. El método científico.

Técnica para lograr un descubrimiento.

Se usan grupos control y grupos prueba.

Los experimentos deben ser repetibles.



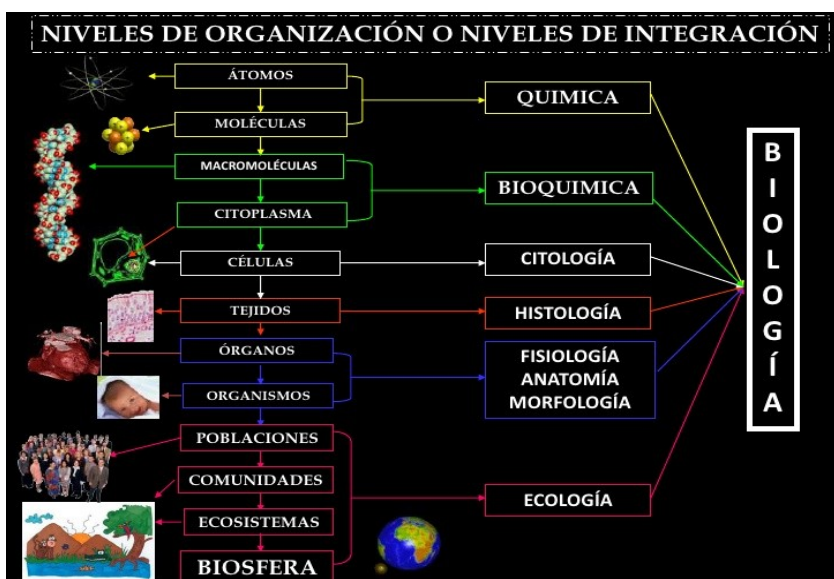
### 2. Niveles de organización estructural.

Células: unidades vivas más pequeñas.

Tejidos: conjunto de células (iguales o diferentes) con una función común.

Órgano: grupo de diferentes tejidos que actúan juntos como una unidad para realizar una función.

Sistema: conjunto de diversos órganos que realizan funciones complejas.



### 3. Posición anatómica.

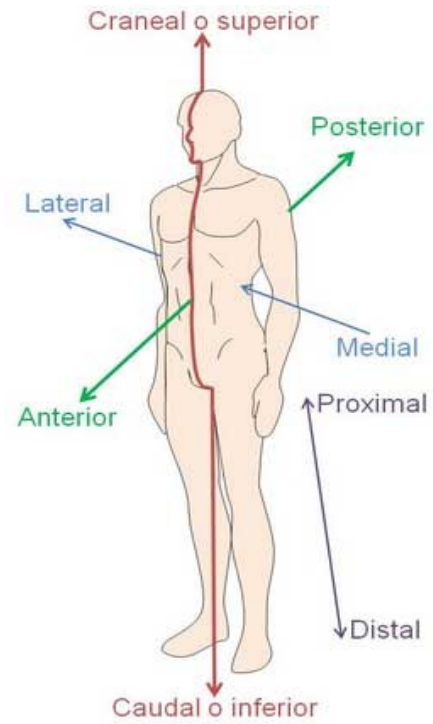
Es la posición específica en la que se encuentra el cuerpo, posición de referencia (erguido, brazos a los lados, palmas hacia delante, cabeza y pies también). Util para usar los términos direccionales.

**Supino:** tendido hacia arriba. **Prono:** tendido cara abajo.

#### 4. Direcciones anatómicas.

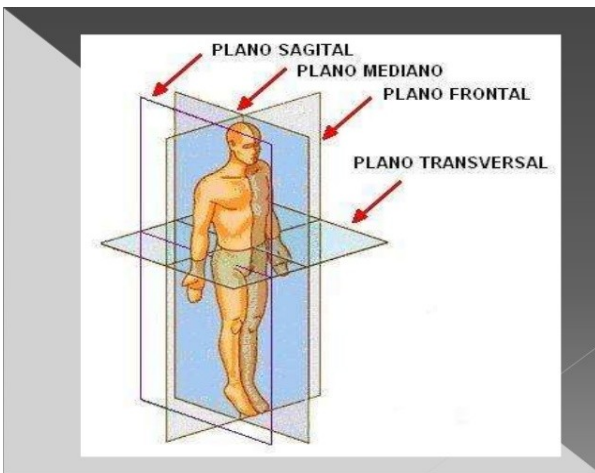
Términos direccionales:

- Superior/ Inferior
- Anterior/ Posterior (Ventral/ Dorsal)
- Medial/ Lateral
- Proximal/ Distal
- Superficial/ Profundo



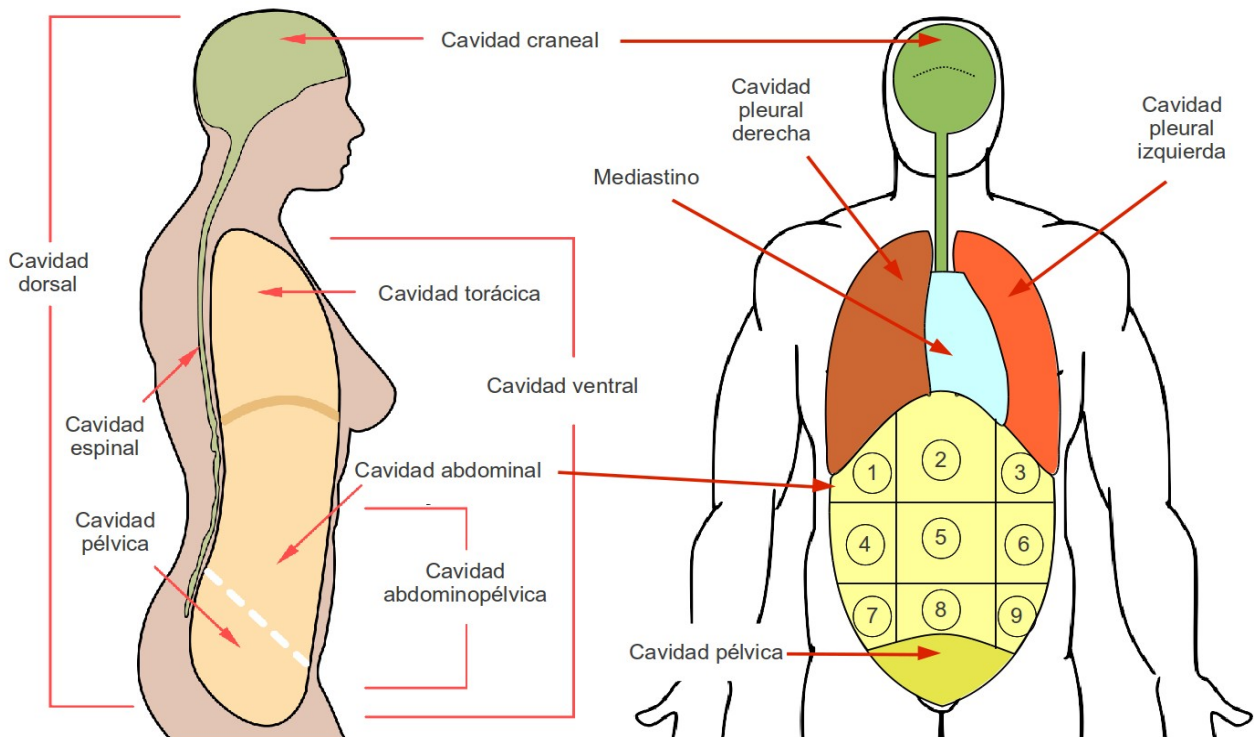
#### 5. Planos o secciones corporales.

- Sagital: longitudinal (derecha-izquierda)
- Frontal: longitudinal (anterior-posterior)
- Transversal: horizontal (superior-inferior)



#### 6. Cavidades corporales.

Espacios dentro del cuerpo que contienen grupos compactos y bien ordenados de órganos internos.



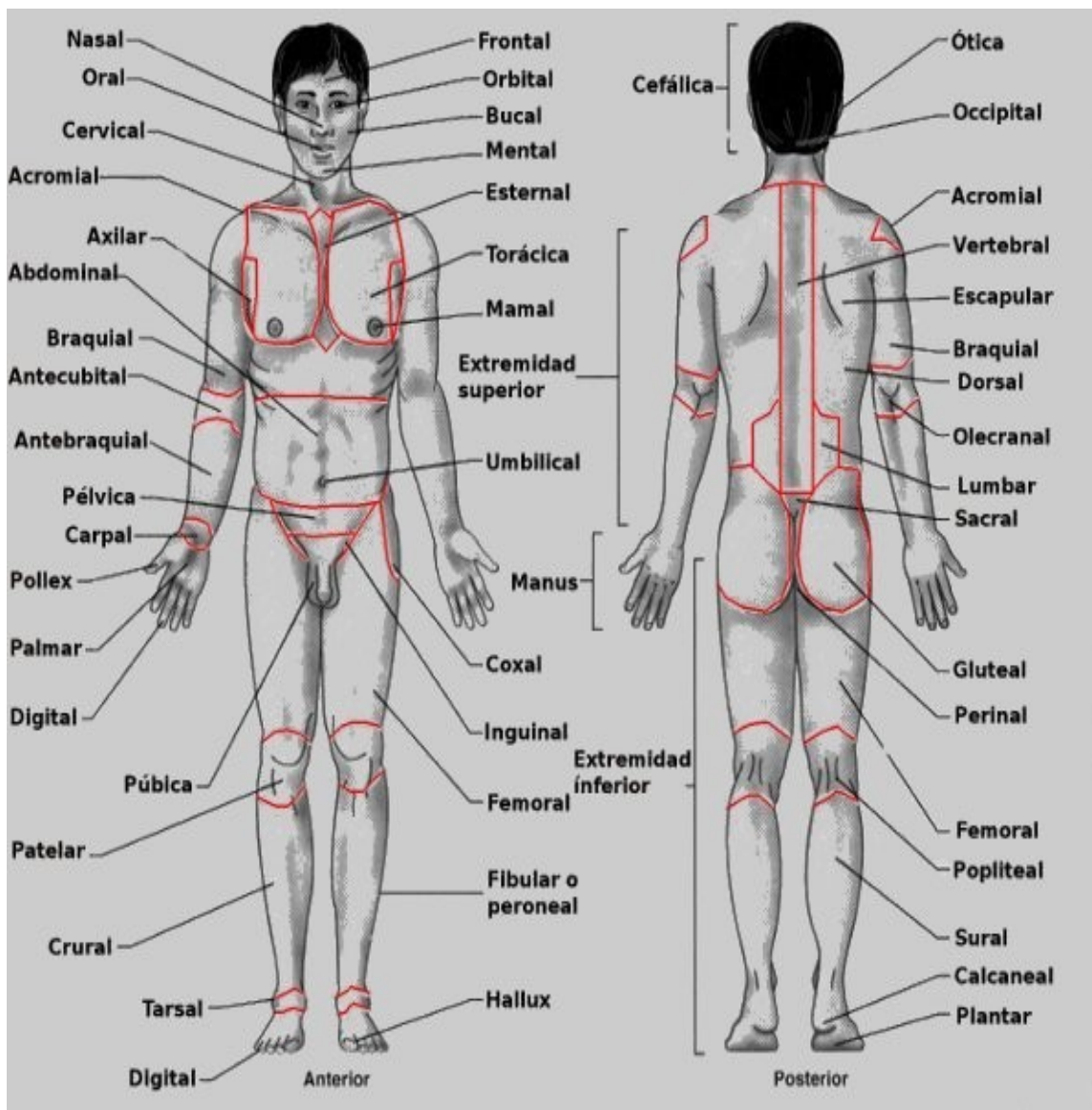
División de la cavidad abdominopélvica en 9 regiones (ver números en la figura):

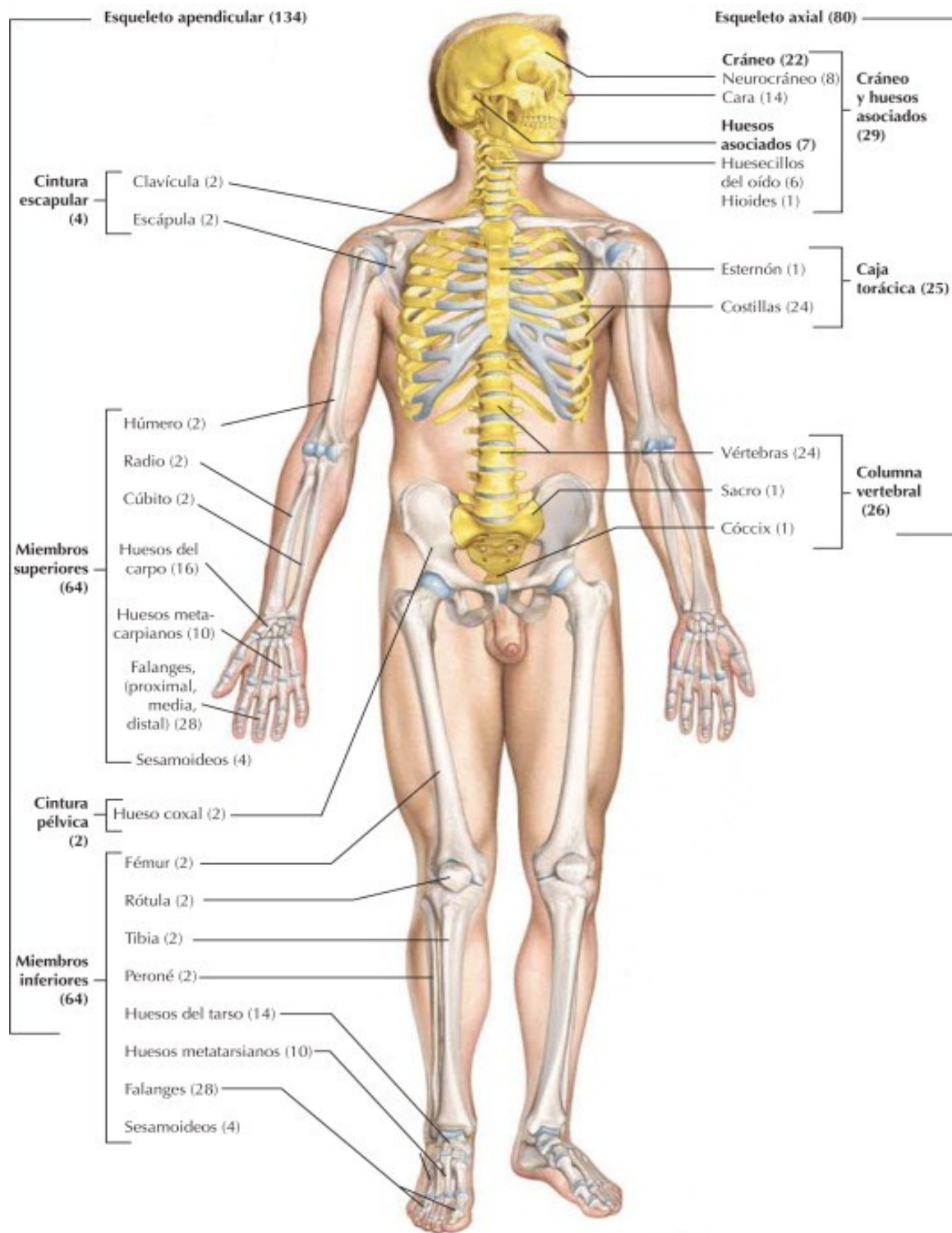
1. hipocondrio derecho
2. región epigástrica
3. hipocondrio izquierdo
4. región lumbar derecha
5. región umbilical
6. región lumbar izquierda
7. región ilíaca (inguinal) derecha
8. región hipogástrica
9. región ilíaca (inguinal) izquierda

Esqueleto axial: cráneo, costillas y columna vertebral

Esqueleto apendicular: cinturas escapular y pélvica y extremidades

### 7. Regiones corporales.





## 8. Equilibrio de las funciones corporales.

La supervivencia del organismo exige que se den unas condiciones más o menos constantes; el mantenimiento de este medio interno es lo que se llama **homeostasis**. Este medio interno está formado sobre todo por agua, sales y otras sustancias disueltas.

Las **características** que deben permanecer relativamente constantes son la temperatura, el pH (acidez), la concentración de sales, el volumen, la presión de los fluidos, la concentración de oxígeno, etc.

Puesto que se dan constantes fluctuaciones en estos parámetros, debido a la actividad celular y a perturbaciones externas, el organismo debe restablecer la estabilidad u homeostasis. Esto se consigue mediante **circuitos de realimentación negativa**, que contrarrestan el desfase. Ejemplos: sudoración (con calor), escalofríos (con frío), aumento de la frecuencia respiratoria (con aumento del ejercicio), aumento de orina (con aumento de líquidos), etc.

Constan de un **sensor**, que detecta el cambio, un **centro de control**, que procesa la información recibida y responde a los cambios, y un **efector**, que realiza los cambios.

También existen **circuitos de realimentación positiva**, que estimulan el cambio, lo amplifican o refuerzan hasta que algo detiene el proceso. Ejemplos: contracciones uterinas, formación de plaquetas, etc.

Pero las condiciones son siempre relativamente constantes, fluctúan alrededor de un valor ideal.

Además, el mantenimiento del equilibrio de las funciones corporales está relacionado con la edad: en la niñez, las funciones homeostáticas son cada vez más precisas, alcanzan su máximo en los adultos jóvenes, y pierden eficiencia en la madurez y vejez.