

**Ricardo Alonso Guillén Narváez**

**Dra. Rosvani Margine Morales Irecta**

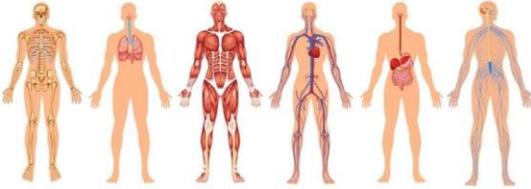
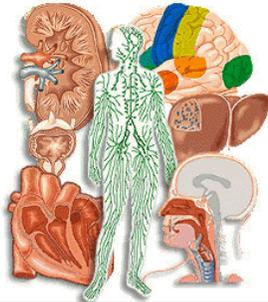
**Glosario**

**Morfología**

PASIÓN POR EDUCAR

**Primer semestre**

**“A”**

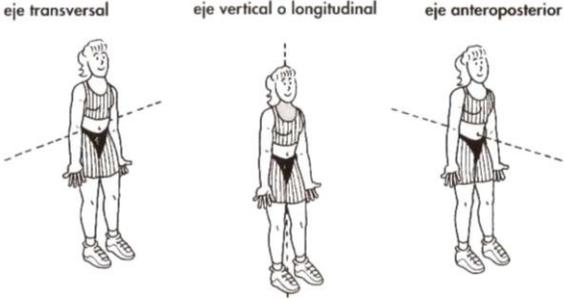
TÉRMINO	DEFINICIÓN	ILUSTRACIÓN
Anatomía	Es la ciencia de la estructura y la función corporales.	
Morfología	Consiste en el análisis y descripción de la forma y estructura de todo el cuerpo humano, en forma general y por cada una de sus partes.	
Aparato	Grupo de órganos que desempeñan una función común y sus órganos no tienen predominio de ningún tejido.	 <p><b>EL APARATO DIGESTIVO</b></p> <p>Boca, Glándulas salivales, Esófago, Estómago, Páncreas, Intestino delgado, Intestino grueso, Apéndice, Ano, Hígado.</p> <p><b>EL APARATO RESPIRATORIO</b></p> <p>Fosas nasales, Faringe, Laringe, Tráquea, Bronquios, Bronquiolos, Pulmones, Alvéolos, Diafragma.</p>
Sistema	Están formados por el conjunto de órganos que sirven para desempeñar una función compleja.	

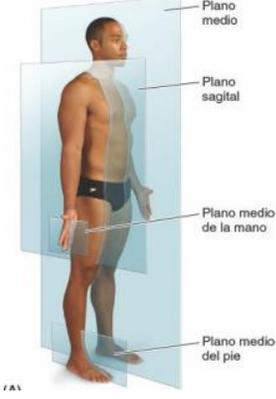
ANATOMÍA REGIONAL O TOPOGRÁFICA	
Cabeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Frontal</li> <li>• R. Parietal</li> <li>• R. Occipital</li> <li>• R. Temporal</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Auricular</li> <li>• R. Mastoidea</li> </ul>
Cuello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Cervical anterior</li> <li>• R. Esternocleidomastoidea</li> <li>• R. Cervical lateral</li> <li>• R. Cervical posterior</li> </ul>
Tórax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Infraclavicular</li> <li>• R. Preesternal</li> <li>• R. Pectoral</li> </ul>
Abdomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipocondrio</li> <li>• Epigastrio</li> <li>• R. Lateral/ Flancos</li> <li>• R. Umbilical/ Mesogastrio</li> <li>• R. Inguinal/ Fosas iliacas</li> <li>• Hipogastrio</li> </ul>
Pelvis-Perineo	<p>Masculino</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pene</li> <li>• Testículos</li> <li>• Perineo</li> <li>• Ano</li> </ul> <p>Femenino</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulva <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Labios mayores y menores</li> <li>✓ Clítoris</li> <li>✓ Meato urinario</li> <li>✓ Vagina</li> </ul> </li> <li>• Perineo</li> <li>• Ano</li> </ul>
Dorso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Vertebral</li> <li>• R. Sacra</li> <li>• R. Escapular</li> <li>• R. Supraescapular</li> <li>• R. Interescapular</li> <li>• R. Infraescapular</li> <li>• R. Lumbar</li> </ul>
Extremidades superiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cintura pectoral</li> <li>• Axila</li> <li>• Brazo</li> <li>• Codo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antebrazo</li> <li>• Mano</li> </ul>
Extremidades inferiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cintura pélvica</li> <li>• R. Glútea</li> <li>• Muslo</li> <li>• Rodilla</li> <li>• Pierna</li> <li>• Pie</li> </ul>

POSICIONES ANATOMICAS		
Posición decúbito supino	Posición del cuerpo humano, cuando se sitúa acostado y la parte posterior se contacta con la superficie de apoyo.	<p>Decúbito Supino</p> 
Posición decúbito prono	Posición anatómica del cuerpo que se caracteriza por la colocación del paciente acostado boca abajo.	
Posición anatómica	Cuerpo humano de pie, erguido, con la mirada al frente, los miembros superiores a ambos lados del tronco con las palmas de las manos hacia delante y los miembros inferiores juntos, con los pies paralelos y sus dedos hacia delante.	

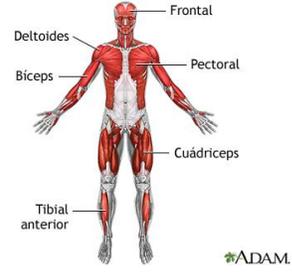
<p>Ejes</p>	<p>Líneas de referencia virtuales que pasan a través del cuerpo humano y se usan para describir la alineación y la topografía de las estructuras anatómicas.</p>	
-------------	--	--

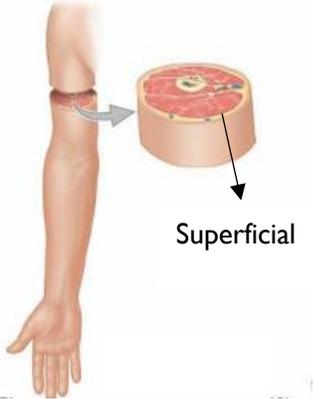
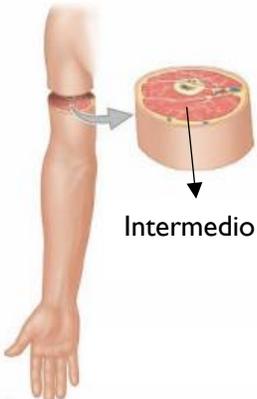
<p style="text-align: center;"><b>PLANOS</b></p>		
<p>Plano medio sagital</p>	<p>Es un plano vertical que atraviesa longitudinalmente por la línea media de la cabeza, el cuello y el tronco, dividiendo al cuerpo en una mitad derecha e izquierda.</p>	
<p>Plano sagital</p>	<p>Son planos verticales que atraviesan el cuerpo paralelamente al plano medio.</p>	

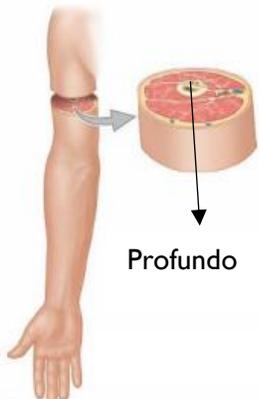
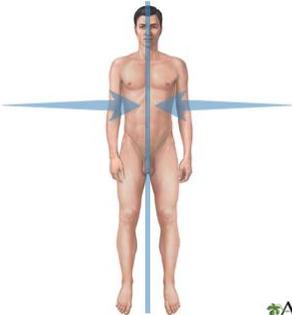
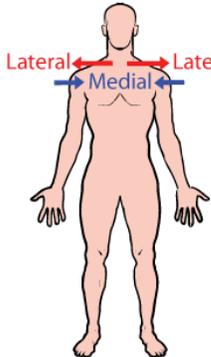
<p>Plano coronal o frontal</p>	<p>Son planos verticales que atraviesan el cuerpo en ángulo recto con el plano medio y lo dividen en dos partes: anterior (frontal) y posterior (dorsal).</p>	 <p>Plano frontal (coronal)</p>
<p>Plano axial o trasverso</p>	<p>Planos horizontales que atraviesan el cuerpo en ángulo recto con los planos medio y frontal, y lo dividen en dos partes: superior e inferior.</p>	 <p>Plano transverso (axial)</p>

<p><b>EJES</b></p>		
<p>Longitudinal</p>	<p>Discurren a lo largo o paralelamente al eje largo del cuerpo o cualquiera de sus partes, y el término se aplica con independencia de la posición del cuerpo.</p>	 <p>Sección longitudinal</p>
<p>Transversales</p>	<p>Son cortes del cuerpo o sus partes en ángulo recto con el eje longitudinal del cuerpo o de cualquiera de sus partes.</p>	 <p>Sección transversal</p>

<p>Oblicuas</p>	<p>Son cortes del cuerpo o sus partes que no siguen los planos anatómicos antes mencionados.</p>	
-----------------	--	---

<p><b>Términos de relación y comparación</b></p>		
<p>Anterior o ventral</p>	<p>Indica la superficie frontal del cuerpo.</p>	
<p>Posterior o dorsal</p>	<p>Indica la superficie dorsal del cuerpo o más próximo a ella.</p>	
<p>Superior o craneal</p>	<p>Significa que está ubicado más cercano al extremo superior del cuerpo, hacia el cráneo o la cabeza.</p>	

<p>Inferior o caudal</p>	<p>Más próximo a los pies.</p>	
<p>Superficial</p>	<p>Más próximo a la superficie.</p>	
<p>Intermedio</p>	<p>Entre una estructura superficial y una profunda.</p>	

<p>Profundo</p>	<p>Más alejado de la superficie.</p>	 <p>The diagram shows a human arm from the shoulder to the hand. A circular cross-section of the arm is shown to the right, with a black arrow pointing from the surface towards the center, labeled 'Profundo'.</p>
<p>Medial</p>	<p>Más próximo al plano medio.</p>	 <p>The diagram shows a human figure from the front. A vertical blue line runs down the center of the body, representing the midline. Two horizontal blue lines cross the midline, representing planes. The logo 'ADAM.' is visible in the bottom right corner.</p>
<p>Lateral</p>	<p>Más alejado del plano medio</p>	 <p>The diagram shows a human figure from the front. Red arrows point outwards from the midline, labeled 'Lateral'. Blue arrows point inwards towards the midline, labeled 'Medial'.</p>
<p>Proximal</p>	<p>Más próximo al tronco o punto de origen.</p>	 <p>The diagram shows a human figure from the front. On the left side, a red box labeled 'Proximal' has an upward-pointing arrow, and a red box labeled 'Distal' has a downward-pointing arrow. On the right side, a red box labeled 'Proximal' has an upward-pointing arrow, and a red box labeled 'Distal' has a downward-pointing arrow.</p>
<p>Distal</p>	<p>Más alejado del tronco o punto de origen.</p>	 <p>This diagram is identical to the one in the row above, showing proximal and distal directions on both sides of the human figure.</p>

Cara dorsal de la mano	Cara posterior (dorso).	
Cara palmar de la mano	Cara anterior (palma).	
Cara dorsal del pie	Cara superior del pie (dorso).	
Cara plantar del pie	Cara inferior del pie (planta).	

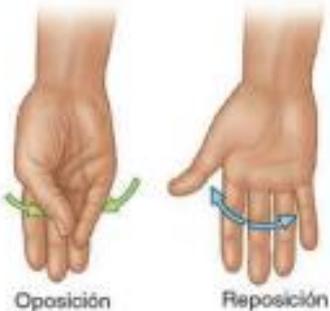
### LATERALIDAD

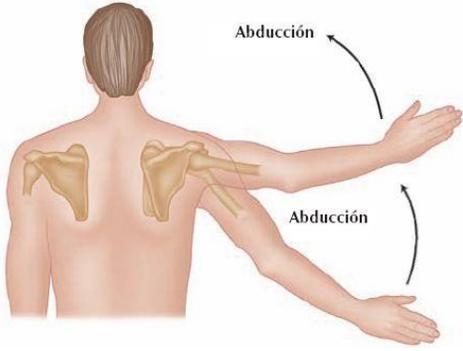
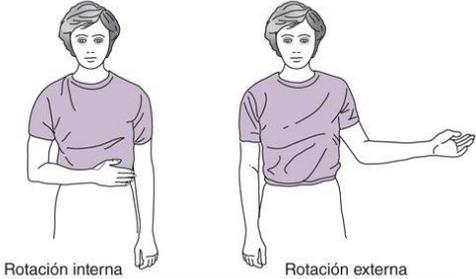
Unilateral	Las estructuras que se encuentran de un solo.	
Bilateral	Aquellas estructuras pares con componentes derecho e izquierdo.	

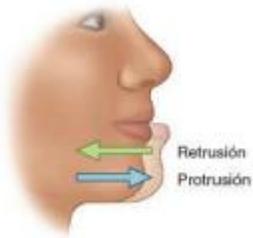
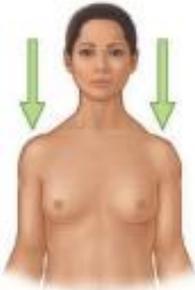
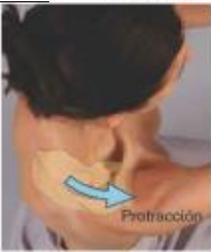
<p>Ipsilateral o homolateral</p>	<p>Algo que ocurre en el mismo lado que otra estructura del cuerpo. Por ejemplo, el dedo pulgar de la mano derecha es homolateral con el dedo gordo del pie derecho.</p>	
<p>Contralateral</p>	<p>Ocurre en el lado opuesto del cuerpo en relación con otra estructura. Por ejemplo, la pierna derecha es contralateral de la pierna izquierda.</p>	

### MOVIMIENTOS O ARCOS DE MOVIMIENTO

<p>Flexión</p>	<p>Indica doblamiento o disminución del ángulo entre los huesos o partes del cuerpo.</p>	
<p>Extensión</p>	<p>Indica enderezamiento o aumento del ángulo entre los huesos o partes del cuerpo. La extensión suele producirse en una dirección posterior.</p>	
<p>Oposición</p>	<p>La oposición es el movimiento que pone en contacto el pulpejo del primer dedo (pulgar) con el de otro dedo.</p>	

<p>Reposición</p>	<p>Describe el movimiento del pulgar desde la oposición hasta su posición anatómica.</p>	 <p>The diagram shows two hands. The left hand is in a position of thumb opposition, with the thumb extended away from the palm. A green curved arrow indicates the movement from this position towards the anatomical position. The right hand is in the anatomical position, with the thumb pointing towards the index finger. A blue curved arrow indicates the movement from the anatomical position back towards the opposition position.</p>
<p>Supinación</p>	<p>Son movimientos especiales del antebrazo en los que el radio se mueve alrededor de la ulna. En este movimiento el antebrazo en pronación gira lateralmente de modo que la palma queda orientada en posición anatómica.</p>	 <p>The diagram shows a forearm in a supinated position. The radius and ulna are parallel to each other. A blue arrow points from the anatomical position towards the supinated position, and a green arrow points from the supinated position back towards the anatomical position.</p>
<p>Pronación</p>	<p>Son movimientos especiales del antebrazo en los que el radio se mueve alrededor de la ulna. En la pronación, el antebrazo gira medialmente de modo que la palma de la mano queda orientada posteriormente.</p>	 <p>The diagram shows a forearm in a pronated position. The radius and ulna are crossed. A blue arrow points from the anatomical position towards the pronated position, and a green arrow points from the pronated position back towards the anatomical position.</p>
<p>Abducción</p>	<p>Se refiere al movimiento de alejamiento de la línea media en el plano coronal.</p>	

<p>Aducción</p>	<p>Signa el movimiento de aproximación a la línea media en el plano coronal.</p>	
<p>Rotación externa</p>	<p>Acerca la superficie anterior de un miembro al plano medio,</p>	
<p>Rotación interna</p>	<p>Aleja la superficie anterior del plano medio.</p>	
<p>Circunducción</p>	<p>Es un movimiento circular en una secuencia de flexión, abducción, extensión y aducción (o en el sentido opuesto), de tal modo que el extremo distal de la parte se desplaza en círculo.</p>	
<p>Eversión</p>	<p>Son términos especiales utilizados para describir ciertos movimientos del pie. La eversión es el movimiento opuesto, de modo que la planta del pie queda orientada en dirección lateral.</p>	

<p>Inversión</p>	<p>Son términos especiales utilizados para describir ciertos movimientos del pie. En la inversión la planta del pie gira hacia la línea media del cuerpo.</p>	
<p>Retrusión</p>	<p>Es un movimiento hacia atrás.</p>	 <p>Retrusión Protrusión</p>
<p>Protrusión</p>	<p>Indicar el movimiento anterior de una parte del cuerpo.</p>	
<p>Elevación</p>	<p>Asciende o mueve una parte hacia arriba.</p>	 <p>Elevación</p>
<p>Descenso</p>	<p>Desciende o mueve una parte hacia abajo.</p>	 <p>Descenso</p>
<p>Protracción</p>	<p>movimientos anterolaterales.</p>	 <p>Protracción</p>
<p>Retracción</p>	<p>Movimientos posteromediales.</p>	 <p>Retracción</p>

# MITOSIS

B. Cardo A. D. S.

¿Qué es?

## MITOSIS

Es la división de la célula en la que cada cromosoma se replica previamente en ácido desoxirribonucleico, de modo que las dos células hijas son idénticas a la progenitora, recibiendo 46 cromosomas.

**4. Telofase:** Comienza una vez concluido el movimiento de los cromosomas. Los juegos idénticos de cromosomas se desorganizan y vuelven a adoptar la disposición de cromatina laxa. Al rededor de cada masa de cromatina se forma una envoltura nuclear, los nucleolos reaparecen en cada núcleo idéntico.

Se clasifica en 4 etapas

### 1. Profase:

Las fibras de cromatina se condensan y se acortan para formar el cromosoma que conocemos gracias al microscopio óptico.

### 2. Metafase:

Los microtubulos del huso mitótico alinean los centrómeros de los pares de cromátidas en el centro ecuatorial.

### 3. Anafase:

Los centrómeros se dividen y separan los miembros de cada par de cromátida, que se dirigen hacia los polos opuestos de la célula, una vez separadas reciben el nombre de cromosomas, a medida de que estos son movi-  
zados por los microtubulos.

adoptan una forma en V, ya que los centrómeros se ubican delante de los cromosomas y los arrastran hacia el polo celular.

# MEIOSIS

Ricardo Alonso

1899 J. Soble T.W. & L. ...  
 1902 ...  
 1904 ...  
 1905 ...

Es la división celular que ocurre en las células germinales, para dar origen a gametos masculinos y femeninos

Requiere de dos divisiones

$R \frac{1}{2}$

NOTA: Completa las fases

Meiosis

Meiosis I

Fases

Se obtienen cuatro células hijas con 23 cromosomas y la mitad del ADN de las células somáticas.

Sin replicación de ADN

Las cromátidas hermanas se separan, cada gameto obtiene 23 cromosomas de estructura doble.

El apareamiento es preciso, punto a punto, excepto para el par XY

Al inicio de la división, copias de ADN, de tal modo que cada uno de los 46 cromosomas se duplica para formar cromátidas hermanas

Los pares homólogos se separan en dos células hijas, con lo que reduce el número de cromosomas

Los cromosomas homólogos se alinean luego en pares, proceso denominado sinapsis

Diploide  $\rightarrow$  Haploide

Meiosis II

Profase I: Es una fase extendida en la cual se observa el apareamiento, la sinapsis y la recombinación del material genético de los cromosomas homólogos. Dividida en 5 fases:  
 1. Leptoteno      3. Paquíoteno      5. Diacoteno  
 2. Zigoteno      4. Diploteno

Metafase I: Es similar a la metafase de la mitosis, excepto que los cromosomas apareados están alineados en la placa ecuatorial con un miembro de cada lado

Anafase I y telofase I: Son semejantes a las mismas fases de la mitosis, excepto que los cromosomas no se dividen. Las cromátidas hermanas, sostenidas por complejos de cohesina y el centromero, permanecen unidas.

Meiosis II

Las células, después de la meiosis I, entran rápidamente en meiosis II sin pasar por una fase S. Aunque la meiosis II es una división ecuatorial semejante a la mitosis, donde hay un rompimiento de los complejos de cohesinas entre las cromátidas hermanas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. (2017). *Anatomía con orientación clínica*. 8ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer;
- Pró, E. (2014). *Anatomía Clínica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana