



INTRODUCCIÓN A LA: *Anatomía, Kinesiología y Biomecánica*

Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

 Web: <http://www.saludmed.com/>

 E-Mail: elopategui@intermetro.edu
saludmedpr@gmail.com

 Curso: <http://www.saludmed.com/anatocinesiol/anatocinesiol.html>





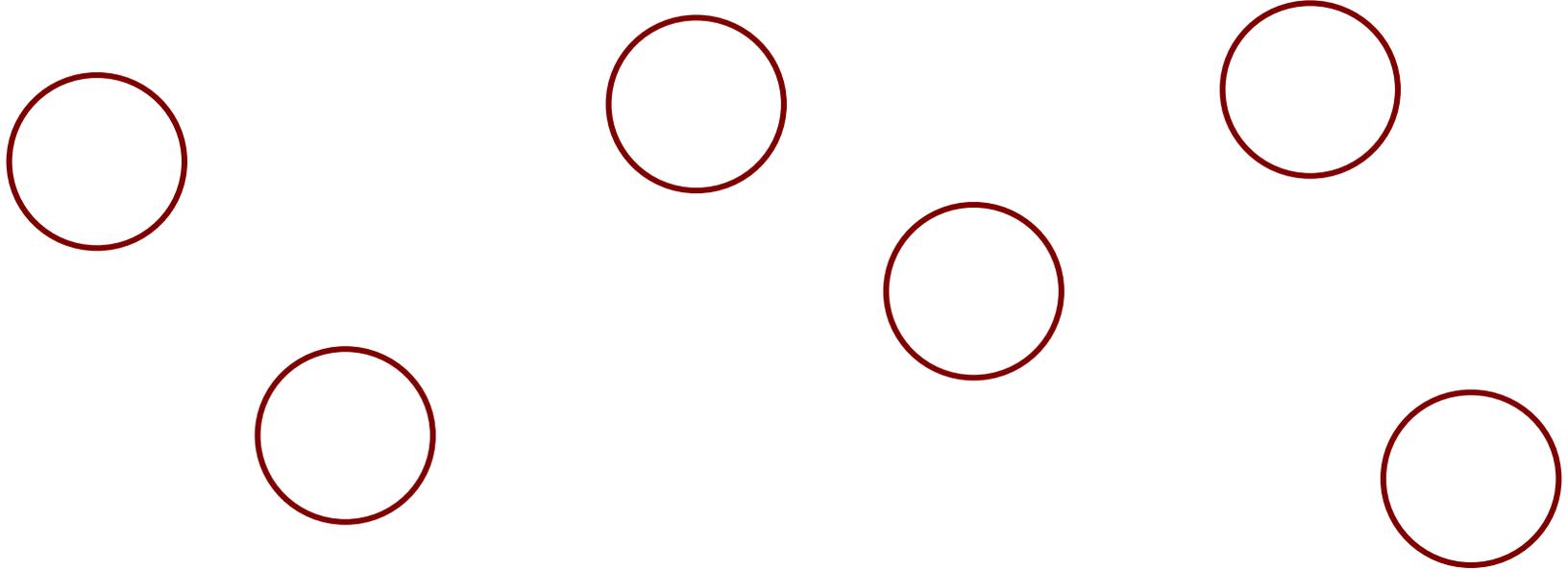
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN

- Anatomía
- Cinesiología
- Importancia de la anatomía y cinesiología
- Objetivos y funciones de la cinesiología y biomecánica
- Movimiento humano
- Definición de un sistema
- Biomecánica y cinesiología mecánica
- Cinemática
- Cinética o dinámica
- Preguntas





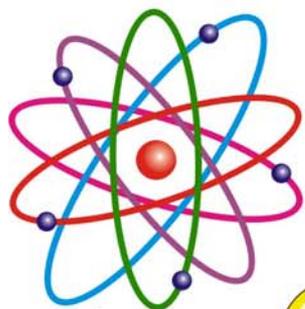
Dibuje sobre estos cuerpos celulares, que tú piensas es el largo y cantidad de dendritas tú posees en estos momentos:





ORGANIZACIÓN CUERPO:

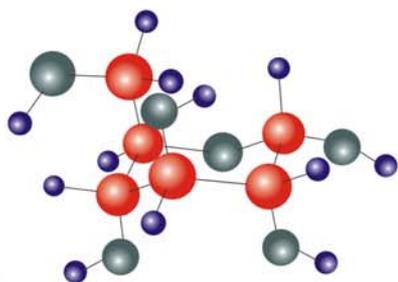
NIVELES DE ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL



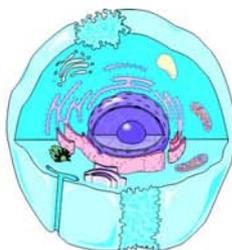
Átomos



Nivel Químico



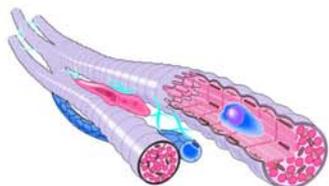
Moléculas



Células



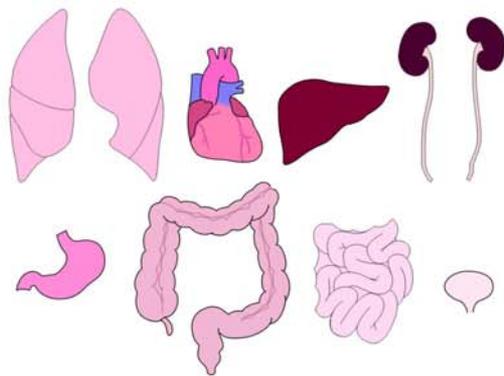
Nivel Celular



Tejidos



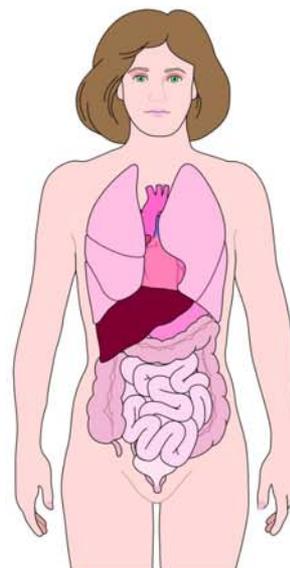
Nivel Tisular



Órganos



Nivel Orgánico



Sistemas



Nivel Sistémico



Soma Holístico

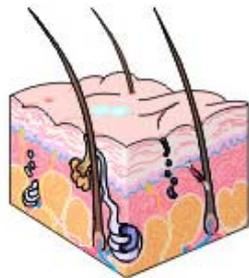


Cuerpo Total



ORGANIZACIÓN CUERPO:

SISTEMAS ORGÁNICOS DEL CUERPO HUMANO



Tegumentario



Nervioso



Muscular



Esquelético



Articular



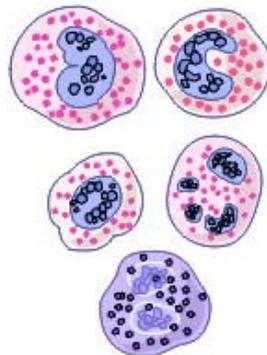
Endocrino



Cardiovascular



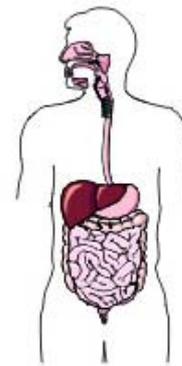
Linfático



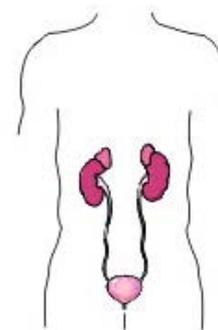
Inmunológico



Respiratorio



Digestivo



Urinario



Reproductorio



ANATOMÍA

Estudio de las:

Estructuras del Cuerpo Humano





ANATOMÍA Humana



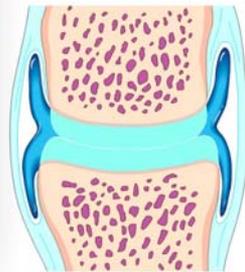
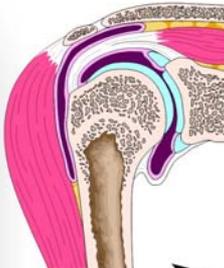
Ciencia:

Estudia

ESTRUCTURA Externa e Interna

↓ del

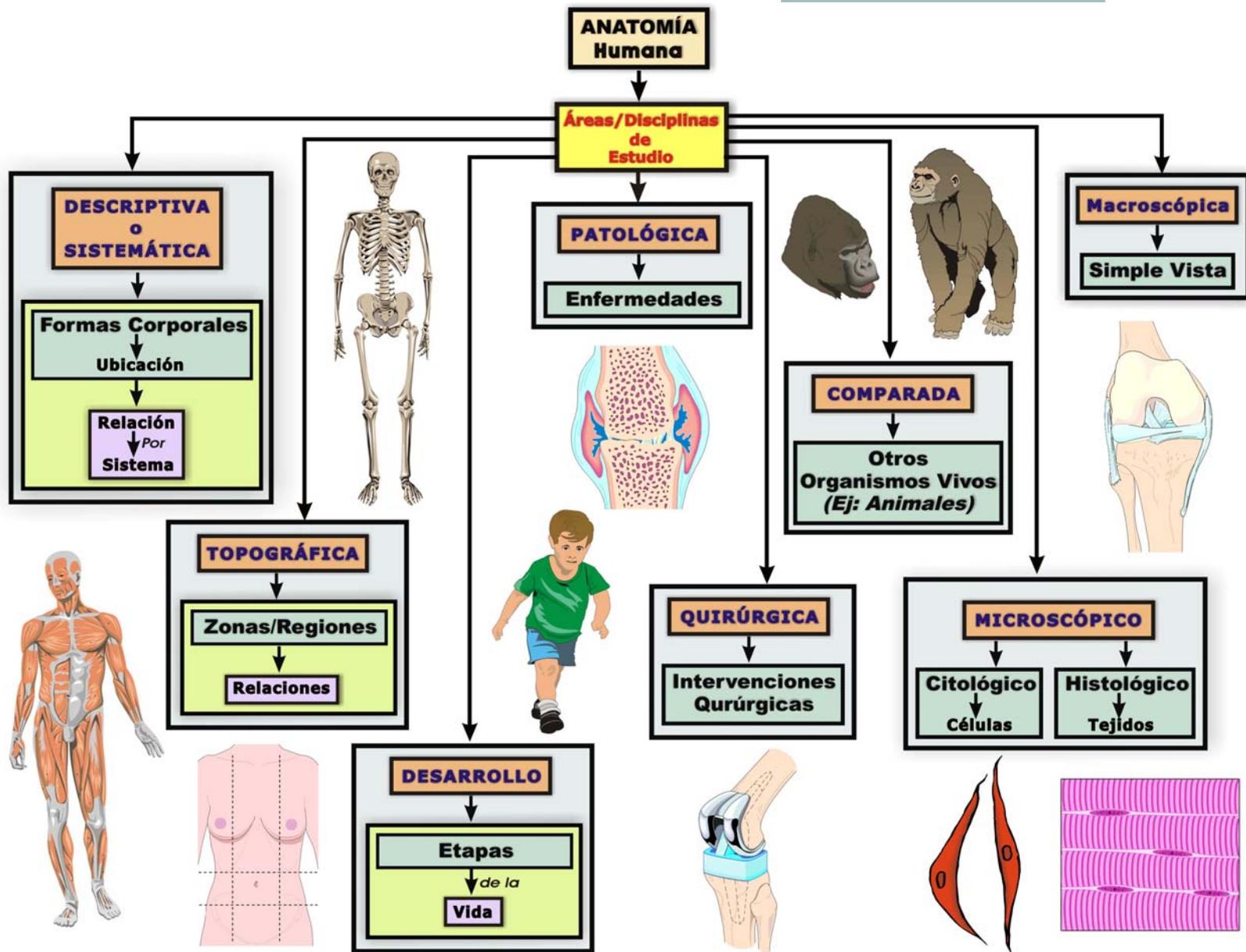
Organismo Viviente

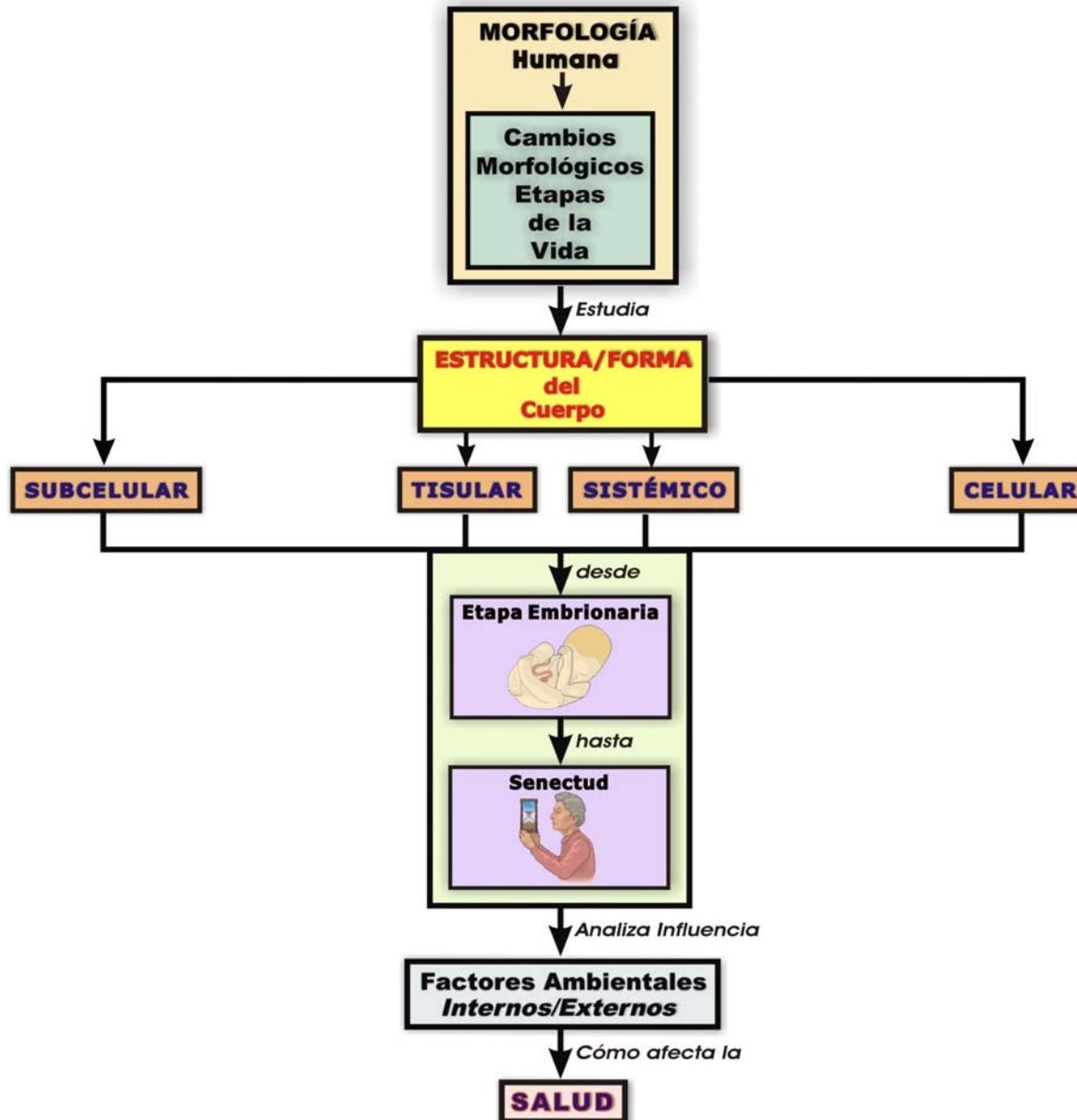


Relación

↓ entre

sus Partes







KINESIOLOGÍA

↓ Ciencia:

Estudia



MOVIMIENTO Humano



↓ Desde

Punto de Vista



CIENCIAS FÍSICAS





KINESIOLOGÍA



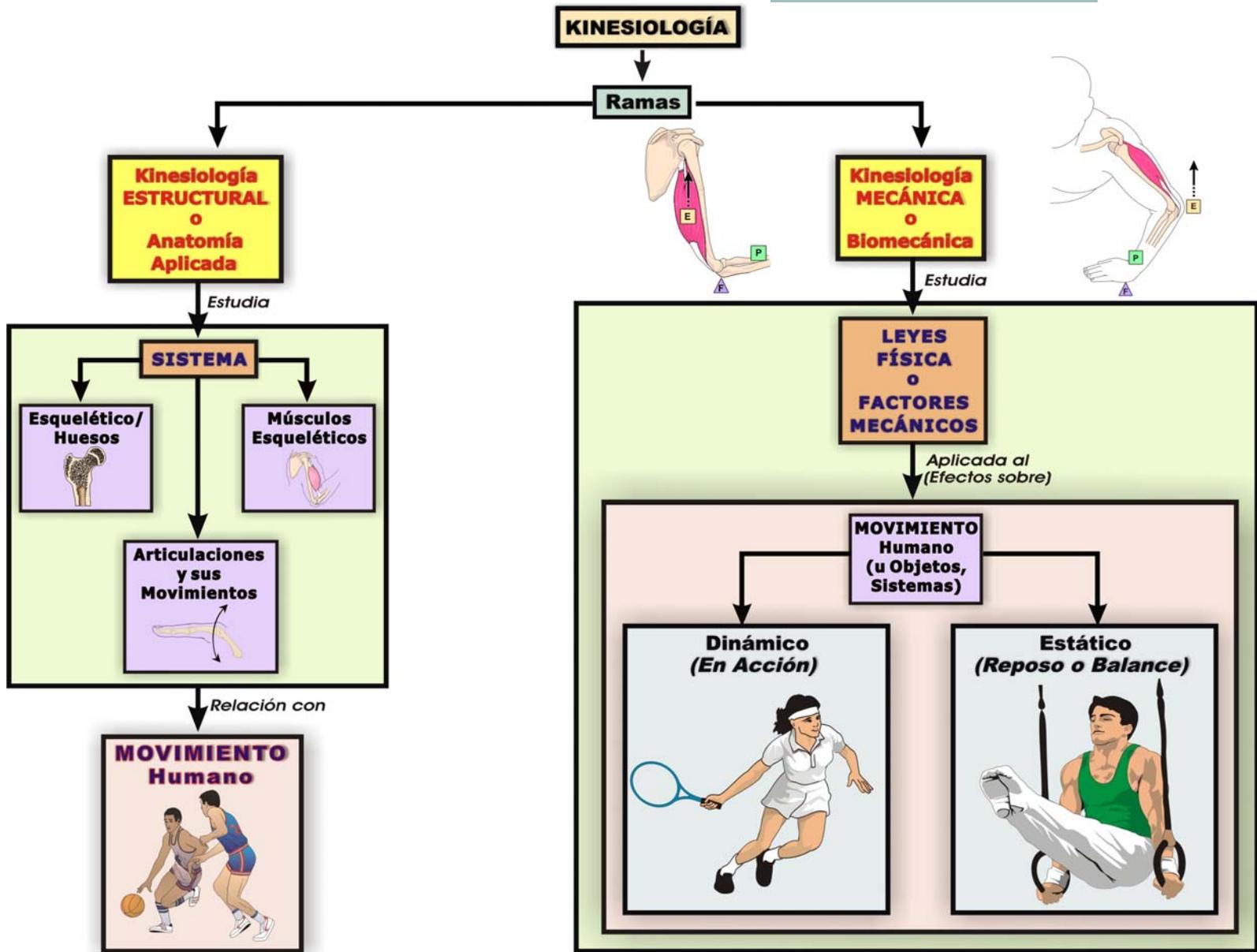
Estudio del:

Movimiento Humano

(en todas sus Ramificaciones)

desde el punto de Vista

de las Ciencias Físicas





Kinesiología

**Estructural
(Anatomía Aplicada)**

**Análisis Oseo-Muscular
y Articular**

**Relación con la
Ciencia del Movimiento**

**Mecánica
(Biomecánica)**

**Aplicación Leyes Físicas
de Mecánica**

**Cuerpos Vivientes
en**

Movimiento

Reposo



KINESIOLOGÍA

Kinesiología Mecánica

Estudio de Movimientos
desde
Punto de Vista

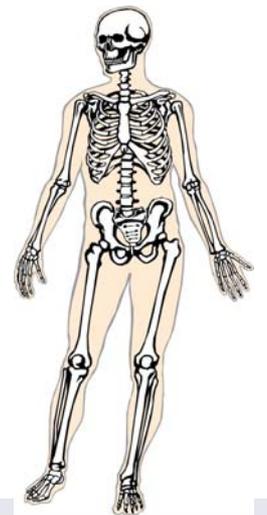
Leyes Físicas



Kinesiología Psicológica

Estudio de Movimientos
desde
Punto de Vista

Comportamiento y
Neurología Humana



Cinesiología Fisiológica

Estudio de Movimientos
desde
Punto de Vista

Funciones Orgánicas y Bioquímicas



ANATOMÍA Y KINESIOLOGÍA

* *AVALÚO: Punto más Confuso o más Claro* *

- 1. ¿Qué conceptos, términos, u otro asunto discutido bajo este tópico, fue el que menos comprendió, es decir, no se encuentra claro?**
- 2. Del tópico de anatomía y kinesiólogía, ¿qué conceptos tienes la necesidad de que se vuelva a discutir?**
- 3. ¿Qué conceptos sobre anatomía y kinesiólogía entiendes bastante bien?**



ANATOMÍA Y KINESIOLOGÍA: *JUSTIFICACIÓN: de su Estudio* ** Importancia **

► Los Análisis de Movimientos Corporales:

- Mejora destrezas y nivel de ejecutoria atlética
- Mejora enseñanza de destrezas motoras
- Corrige las técnicas de destrezas deportivas y baile
- Corrige destrezas atléticas/movimiento corporal
- Evita ejecución de ejercicios potencialmente peligrosos
- Efectiva y correcta orientación de atletas o bailarines

► La Aplicación de Métodos Mecánicos:

- Efectiva utilización corporal en destrezas
- Correcta selección de ejercicios posturales



CINESIOLOGÍA Y BIOMECÁNICA: *JUSTIFICACIÓN: de su Estudio* ** Objetivos y Funciones **

- **Desarrollar Nuevas Técnicas o Perfeccionar las Ejecuciones de las Destrezas Motoras para Mejorar el *Rendimiento Deportivo/Atlético* y la *Eficiencia de las Actividades Físicas/Ejercicios***
- **Determinar y Utilizar los Principios Cinesiológicos y Biomecánicos para la Guía Inicial en la Enseñanza de Destrezas Motoras**
- **Reconocer Actividades Potencialmente Peligrosas (Ejercicios Contraindicativos)**



CINESIOLOGÍA Y BIOMECÁNICA:

JUSTIFICACIÓN: de su Estudio

** Objetivos y Funciones **

➤ *Prevención de Lesiones Mediante:*

- **Conocimiento sobre las Causas Básicas de las Lesiones Atléticoas (Deportes y Baile)**
- **Creación de Métodos de Protección y Técnicas Correctas**

➤ *Diseño de Equipo:*

- **Zapatos de Correr**
- **Instrumentos (Raquetas, Palos de Golf, Esquí)**
- **Máquinas de Ejercicio (Universal, Nautilus, etc)**
- **Para Terapia y Rehabilitación**
- **Desarrollo de Miembros Artificiales**



ANATOMÍA, KINESIOLOGÍA Y BIOMECÁNICA – JUSTIFICACIÓN DE SU ESTUDIO:

AVALÚO

** Lista Focalizada **

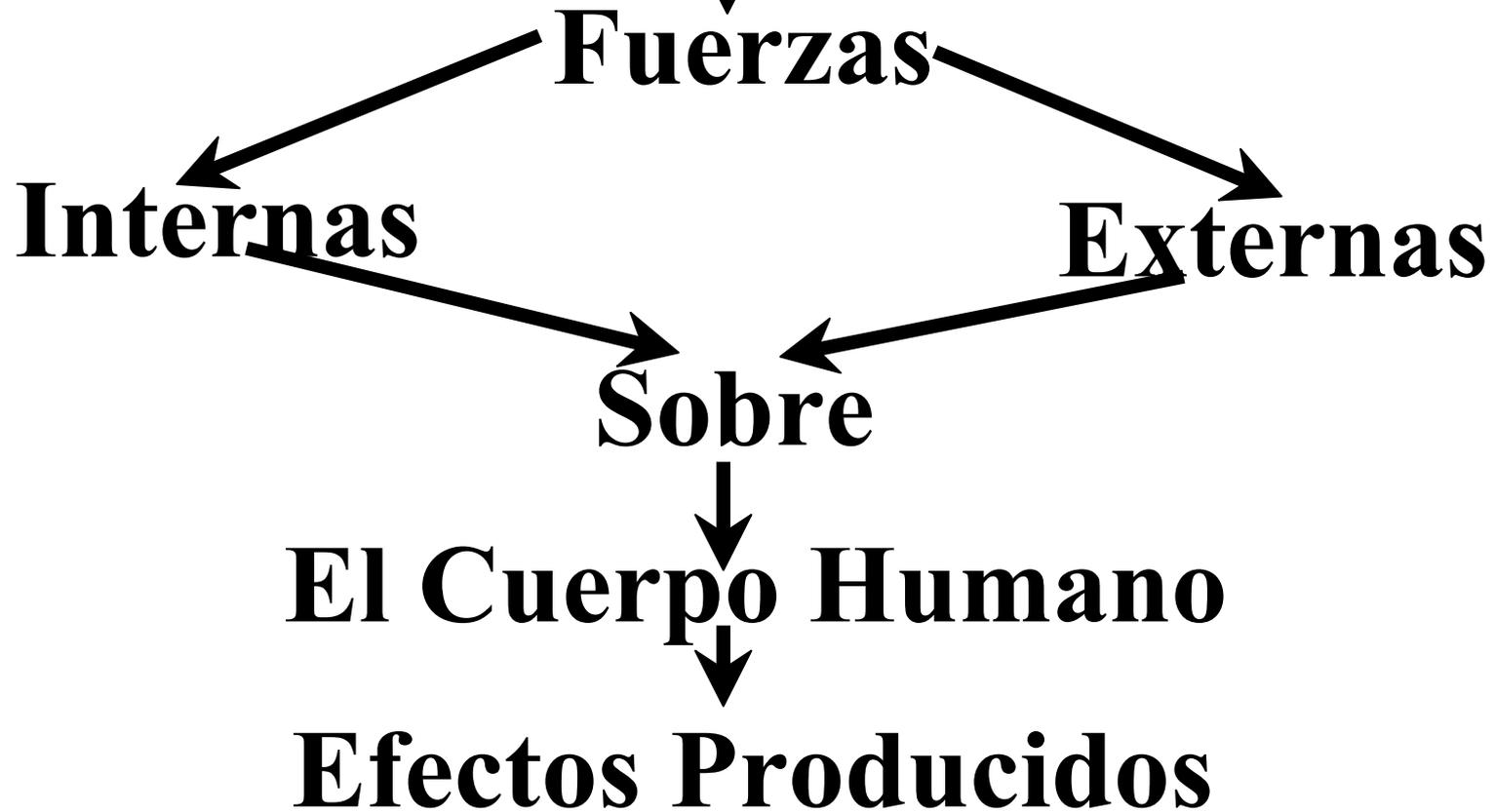
- 1. Haga una lista de los conceptos que usted encuentra difícil de entender.**
- 2. Discuta estos términos con su compañero de clase al lado de usted.**



BIOMECÁNICA

**La Ciencia que Trata con las
Fuerzas Internas y Externas
que Actúan sobre el
Cuerpo Humano y los Efectos
Producidos por estas Fuerzas**

BIOMECAÁNICA





KINESIOLOGÍA MECÁNICA

↓
Estudia

↓
Factores Mecánicos

↓
Aplicados

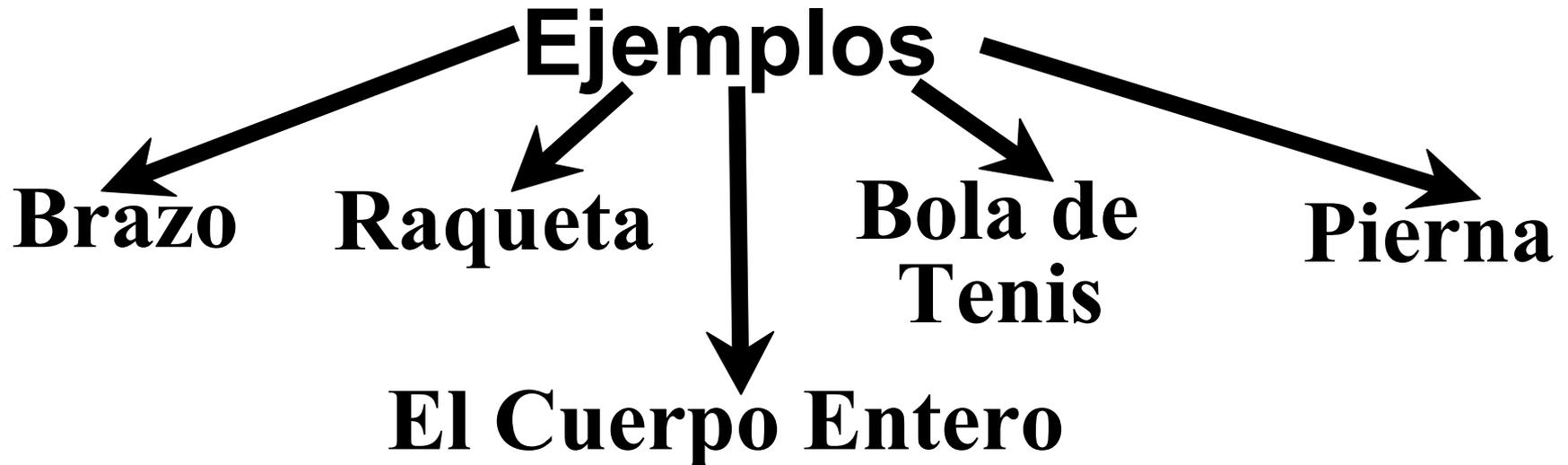
↓
A la Estructura y Función

↓
de los Sistemas Vivientes Humanos



UN SISTEMA

**Un Cuerpo o Grupos de Cuerpos
u Objetos Cuyos Movimientos
han de ser Examinados**

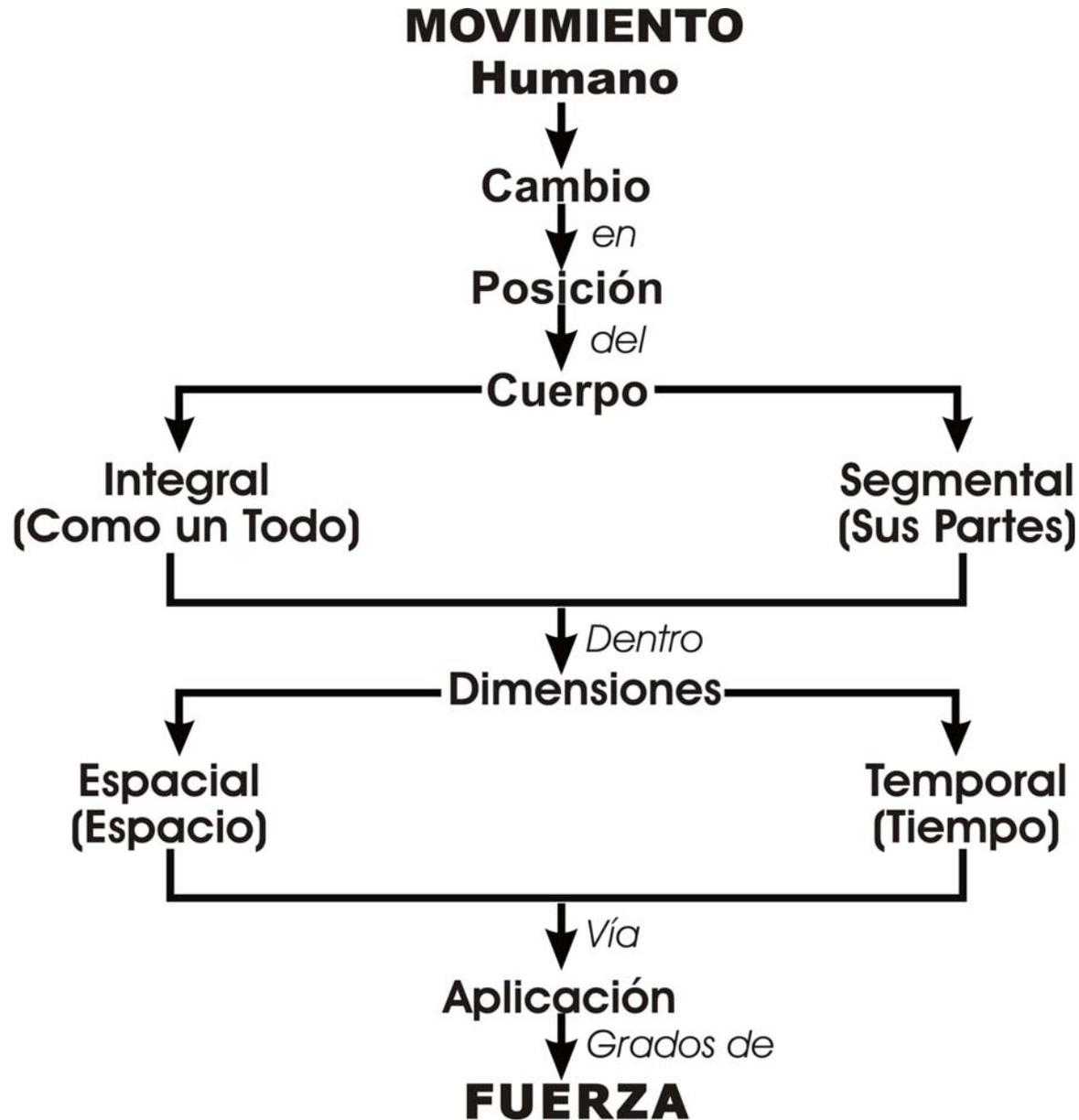




MARCO DE REFERENCIA

Consiste de:

*líneas imaginarias (**ejes**)
que intersectan, en
ángulos rectos, un punto
común (**origen**). El origen
se ubica en un punto
designado, tal como, el
centro de una articulación*





MOVIMIENTO HUMANO

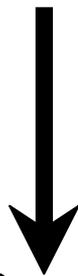
**El Cambio en Posición del
Cuerpo o Segmento de Este
en el Espacio y Tiempo a
Través de la Aplicación de
Diferentes Grados de Fuerza**



MOVIMIENTO HUMANO

↓
Espacio

↓
Tiempo



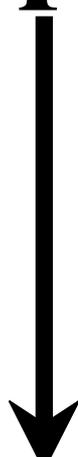
Tipos



Linear
**(Rectilíneo/
Traslatorio)**



Angular
(Rotatorio)



Curvilíneo

KINEMÁTICA

Descripción del Movimiento

En Términos de

**Desplazamiento/
Distancia**

Tiempo

Velocidad

Aceleración



KINEMÁTICA



Describe el Movimiento de los Cuerpos u Objetos en el Espacio



No Considera las Fuerzas que Producen el Movimiento

KINEMÁTICA

Análisis Cinesiológico Descriptivo del Movimiento

Para Determinar/Establecer

Tipo

Dirección
(Trayectoria)

Cantidad

Traslatorio
(Lineal)

Angular
(Rotatorio)

Rectilíneo *Curvilíneo*

KINEMÁTICA

Tipos de Análisis del Movimiento Humano

Cualitativo

Cuantitativo

Nominal:

Evaluativo:

Determinación Precisa de

**Identifica y
Nombra o
Rotula los
Componentes
del
Movimiento**

**Determina el
Valor de los
Componentes
del
Movimiento**

Cantidad

Porcentaje

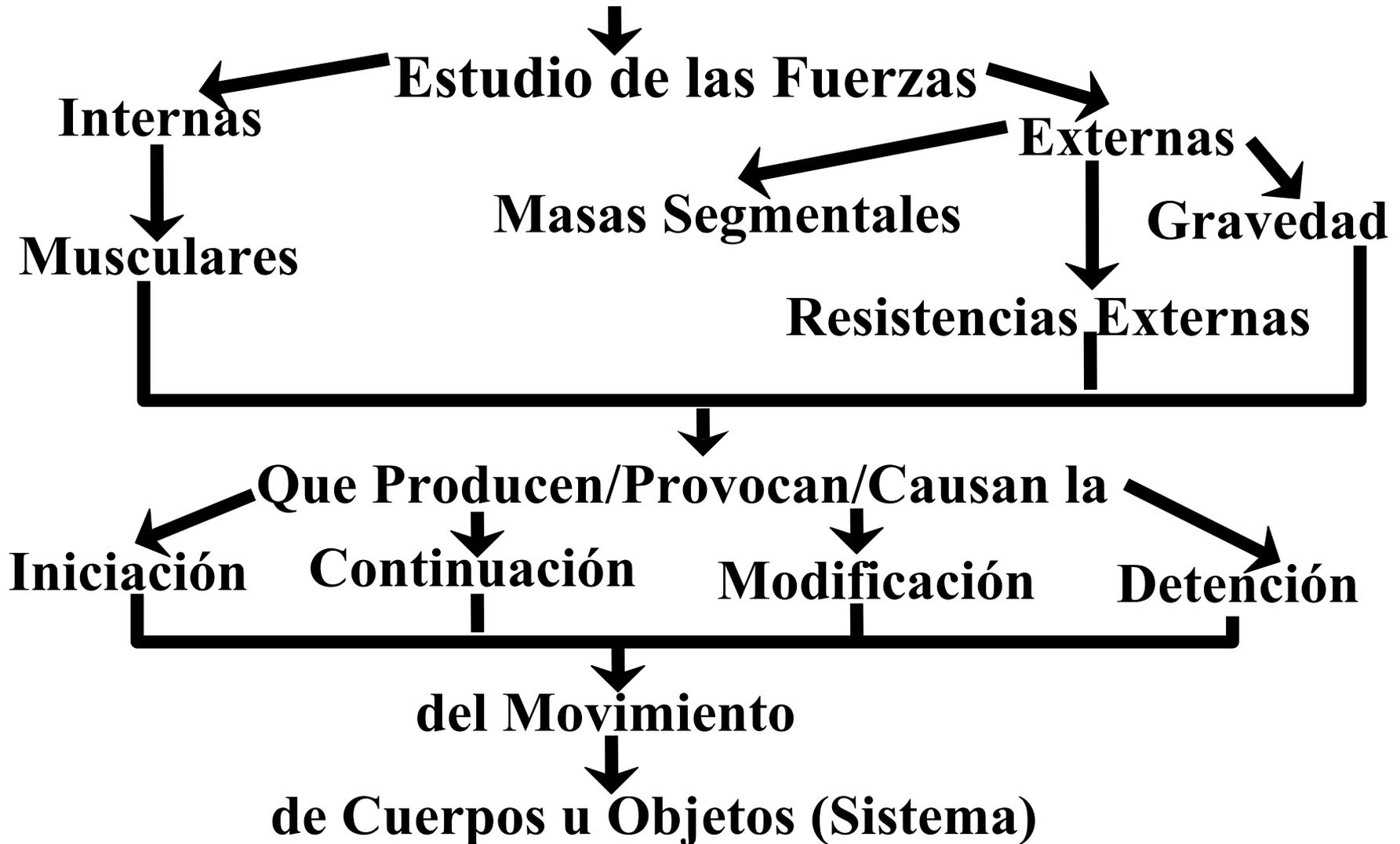
**de los
Componentes
de un
Sistema**

Mediante

Comparación

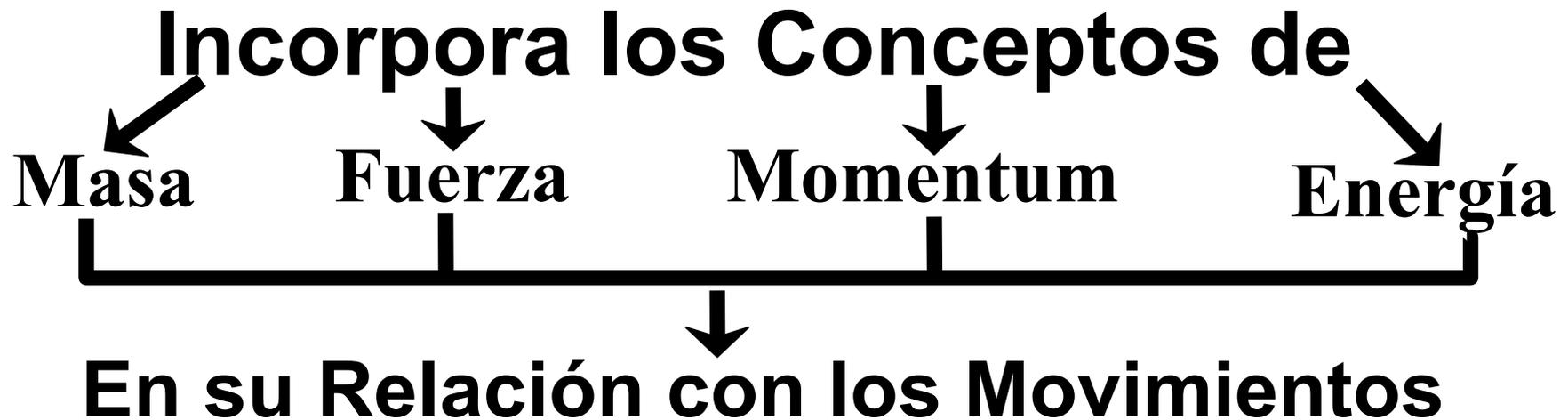
Juicio/Apreciación

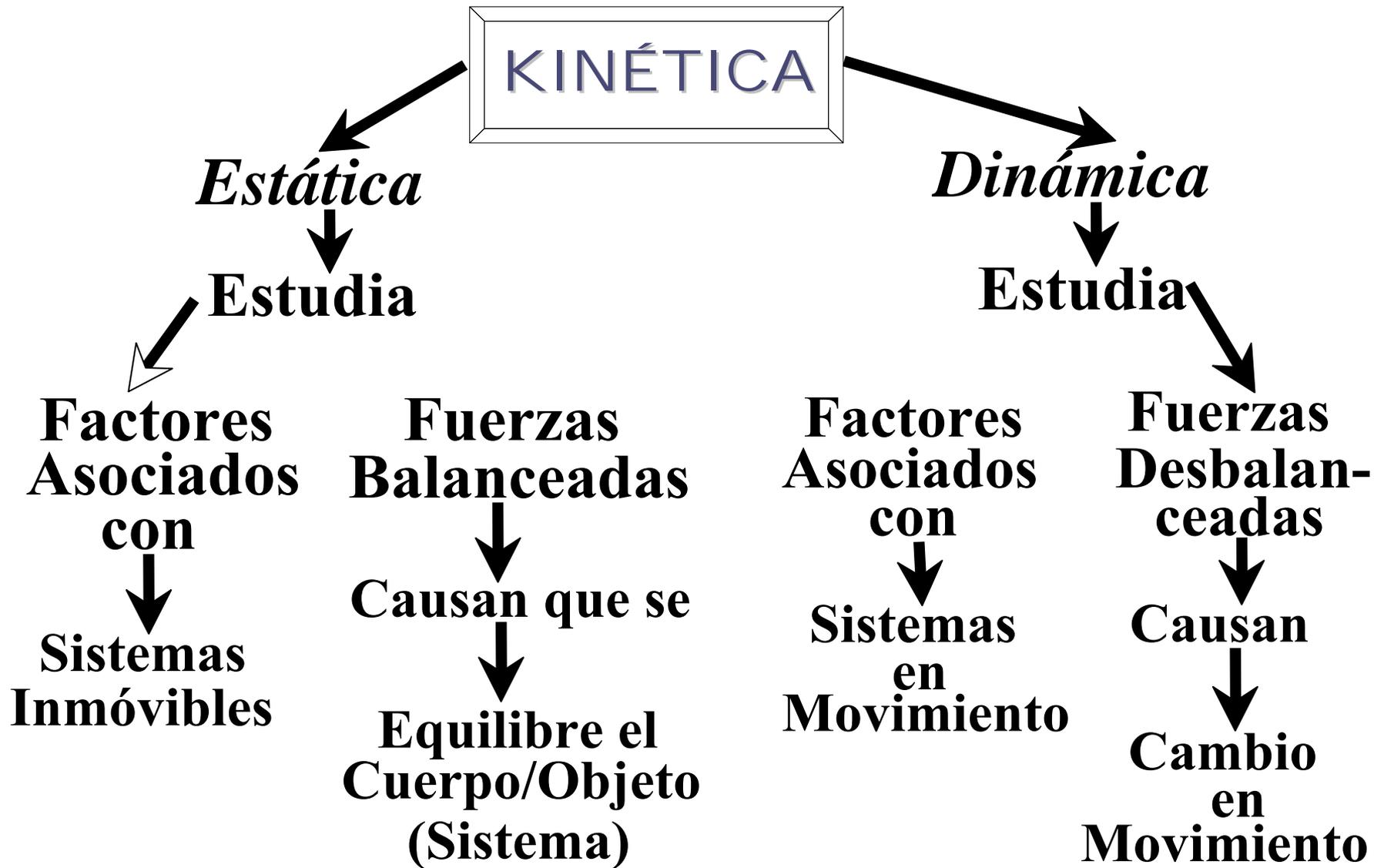
KINÉTICA



KINÉTICA

**Estudia las Fuerzas Que Causan,
Modifican o Detienen los
Movimientos/Objetos**







ANATOMÍA Y CINESIOLOGÍA: AVALÚO

** Preguntas y Respuesta **

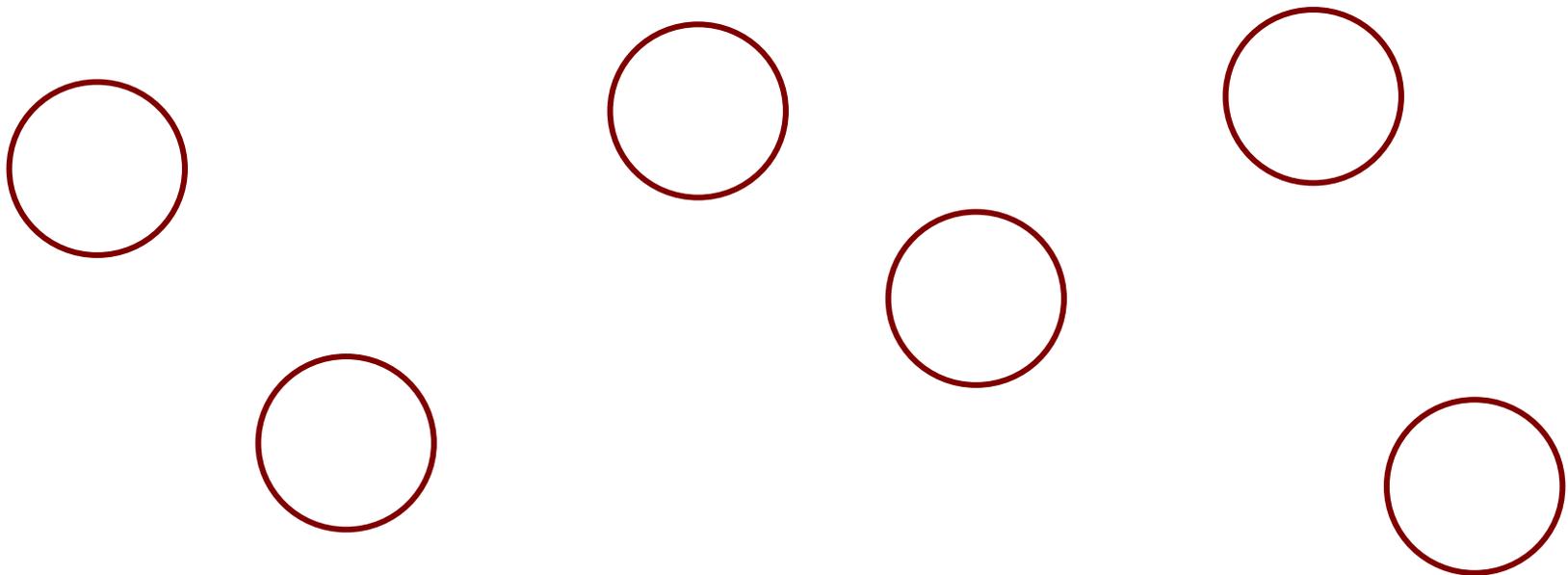
Basado en el tópico de anatomía y cineiología, escriban dos preguntas con sus respectivas respuestas:

1.

2.



Dibuje sobre estos cuerpos celulares, que tú piensas es el largo y cantidad de dendritas tú posees ahora para los conceptos discutidos en la clase de hoy. ¿Porqué tú crees tu tienes esta longitud y cantidad de dendritas.



GRACIAS





¿PREGUNTAS?