# APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL

## Código: 220201501

Juan Pablo Granados Loaiza
Instructor

@SENAComunica
www.sena.edu.co
GC-F-004v.08

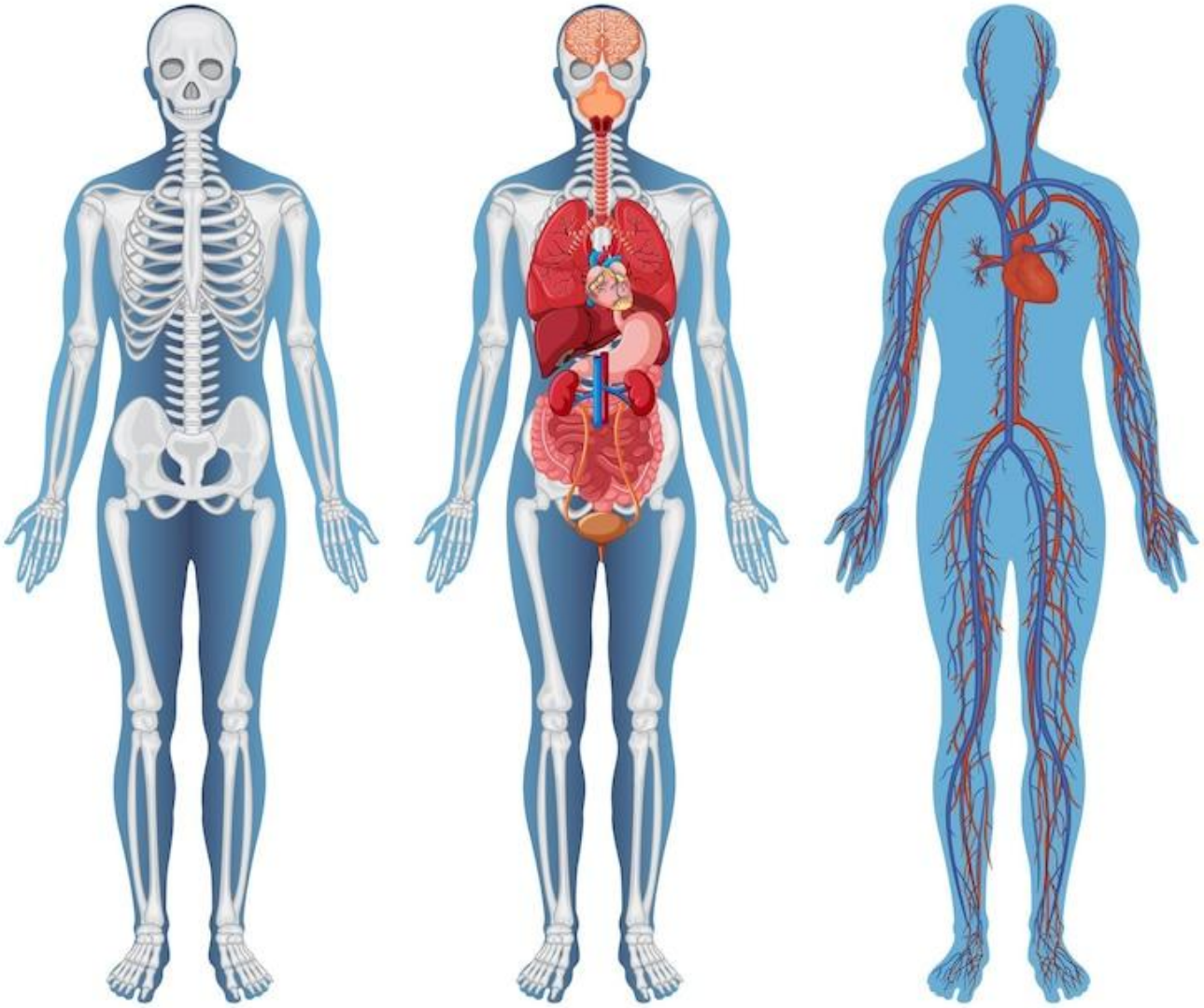
# REGLAS DE CLASE

- No usar celular en clase
- Hablar con respeto
- Pedir la palabra
- No interrumpir al compañero
- No comer en clase
- Uniforme debe ser portado de la manera correcta
- Responsabilidad con la competencia
- Asistir cumplido



GC-F-004v.08

GC-F-004v.08



@SENAComunica

www.s

GC-F-004v.08

# ANATOMIA

La anatomía es una ciencia que estudia la estructura de los seres vivos, esto es, la ubicación y disposición de sus órganos (como los huesos, los músculos y las vísceras) y la relación que existe entre ellos. También se llama anatomía a la propia estructura de los seres vivos. Este término es muy utilizado en ciencias como la medicina y la biología.

GC-F-004v.08

# ANATOMIA

La palabra anatomía proviene del griego y está compuesta del adverbio ana (que significa arriba) y el verbo tomé (que significa corte o incisión). La combinación de estas palabras formó el término anatémnein, que significa “cortar de arriba abajo” y también “diseccionar”. El origen de la palabra anatomía no es al azar, dado que la base de esta ciencia consiste en diseccionar cadáveres para su estudio. Quienes estudian alguna rama de la biología, deben estudiar sí o sí la anatomía de sus objetos de estudio, ya sea humana o animal, inclusive vegetal.

GC-F-004v.08

# ANATOMIA

La palabra anatomía proviene del griego y está compuesta del adverbio ana (que significa arriba) y el verbo tomé (que significa corte o incisión). La combinación de estas palabras formó el término anatémnein, que significa “cortar de arriba abajo” y también “diseccionar”. El origen de la palabra anatomía no es al azar, dado que la base de esta ciencia consiste en diseccionar cadáveres para su estudio. Quienes estudian alguna rama de la biología, deben estudiar sí o sí la anatomía de sus objetos de estudio, ya sea humana o animal, inclusive vegetal.

# TIPOS DE ANATOMIA

1. Anatomía sistemática o descriptiva.
2. Anatomía clínica o aplicada.
3. Anatomía comparada.
4. Anatomía patológica.
5. Anatomía funcional o fisiológica.
6. Anatomía vegetal.
7. Anatomía animal o veterinaria.
8. Anatomía humana.



GC-F-004v.08



GC-F-004v.08

# SISTEMA ESQUELETICO

El sistema esquelético le da forma al cuerpo y mantiene los órganos en su lugar. En pocas palabras, el sistema esquelético es la estructura de soporte más importante del cuerpo.

El sistema esquelético también incluye tejido conectivo que ayuda a mantener firme y seguro tanto en movimiento como en reposo. Incluye músculos que ayudan a mover y crear nuevas células sanguíneas que nos mantienen sano. El sistema esquelético también se conoce como sistema musculoesquelético.

# FUNCIONES DEL SISTEMA ESQUELETICO

El sistema esquelético cumple varias funciones, algunas más fáciles de ver y sentir que otras. Pero todas son importantes para el cuerpo y la salud. Las principales funciones del sistema esquelético incluyen:

- **Dar forma al cuerpo.** Soportar peso
- **Movimiento.** Articulaciones, músculos
- **Protección de órganos.** Cerebro, costillas, columna vertebral
- **Creación de nuevas células sanguíneas.** Medula ósea
- **Almacenamiento de minerales.** Vitamina D, Calcio



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA ESQUELETICO

- **Huesos:** Los huesos son el principal soporte estructural del cuerpo. Los adultos tienen entre 206 y 213 huesos.

- **Músculos:** Los músculos están compuestos de fibras elásticas y densas. Tenemos más de 600 músculos en el cuerpo que ayudan a hacer todo, desde caminar, correr y saltar hasta respirar y digerir los alimentos.

- **Cartílago:** El cartílago es un tejido fuerte y flexible que actúa como un amortiguador en las articulaciones de todo el cuerpo.



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA ESQUELETICO

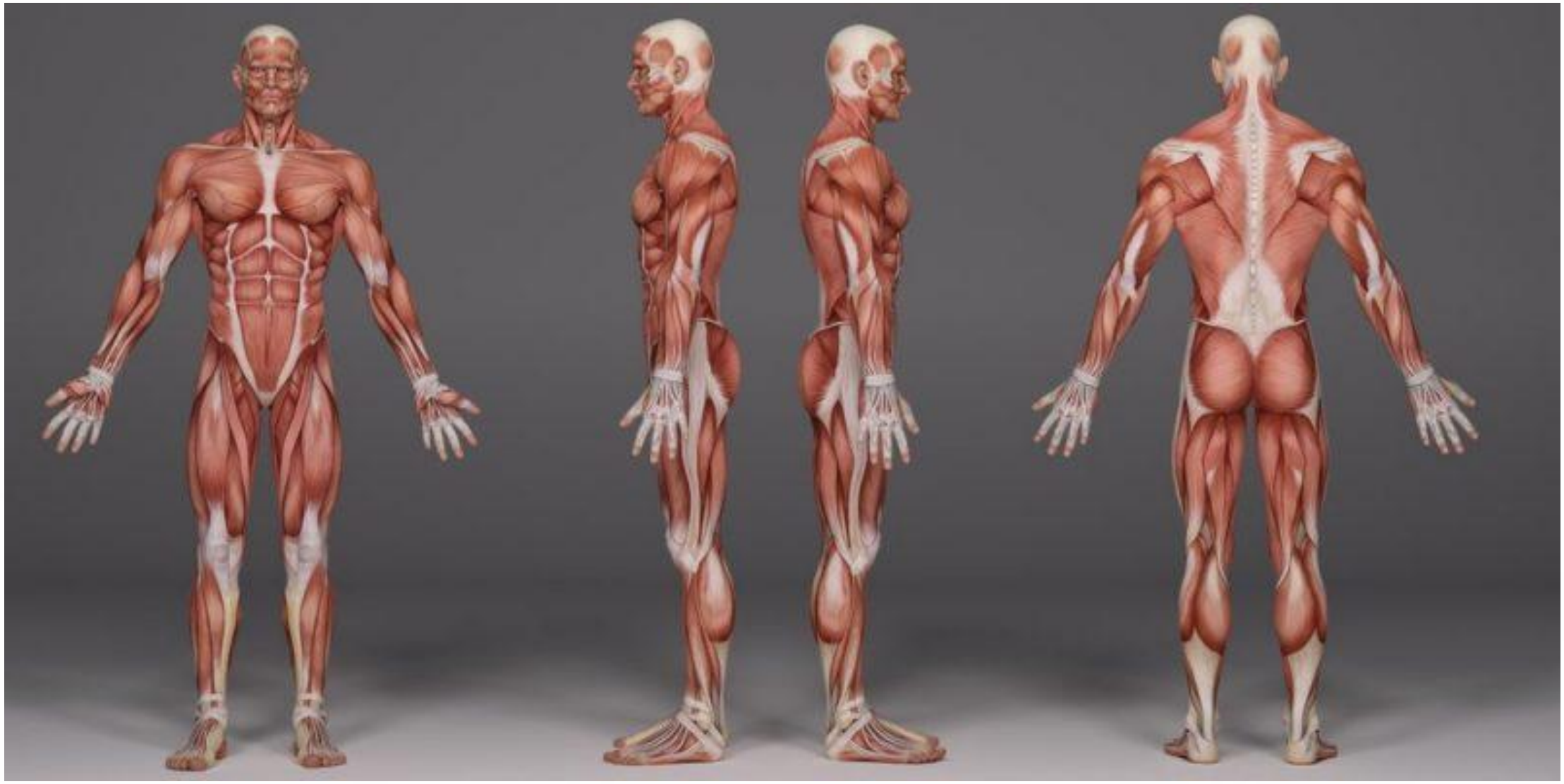
- **Ligamentos :** Los ligamentos son bandas de tejido que conectan los huesos con otros huesos.

- **Tendones :** Los tendones son cordones que conectan los músculos a los huesos.

- **Articulaciones :** Una articulación es cualquier punto de encuentro entre dos huesos. Contiene algunas (o todas) de las piezas mencionadas anteriormente.



GC-F-004v.08



# SISTEMA MUSCULAR

Es el conjunto de más de 650 músculos diferentes que componen el cuerpo humano, la mayoría de los cuales pueden ser controlados a voluntad y que permiten ejercer la fuerza suficiente sobre el esqueleto para movernos.

El sistema muscular del ser humano es vasto y complejo, constituyendo el 40% del peso de un adulto, generando además la mayor parte de su calor corporal. Junto con el sistema óseo (huesos) y el articular (articulaciones), constituye el llamado sistema locomotor, encargado de los movimientos y desplazamientos del cuerpo.



GC-F-004v.08

# FUNCIONES DEL SISTEMA MUSCULAR

El sistema muscular es vital para el organismo, ya que se ocupa de mantener las cosas en movimiento. Por ejemplo, el corazón es un órgano que no puede cesar de bombear sangre, pues nos ocasionaría la muerte.

Por ende, sus músculos deben ser fuertes y estar diseñados para el ejercicio continuo. Del mismo modo, los movimientos digestivos, desde la tráquea a los intestinos, son responsabilidad muscular, o los respiratorios.

En segundo lugar, la musculatura permite el movimiento voluntario, que es la mejor forma de lidiar con el entorno para los seres vivientes.



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA MUSCULAR

- **Músculos esqueléticos o estriados.** Se llaman así porque bajo el microscopio presentan estrías, así como una forma larga característica. Además, son los que conectan con los huesos del organismo y permiten el desplazamiento o el movimiento de las extremidades.

- **Músculos cardíacos.** Como su nombre lo indica, son los músculos de la pared del corazón (miocardio), y son músculos estriados con características precisas, ya que requieren estar interconectadas para poder contraerse y expandirse de manera totalmente sincronizada.



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA MUSCULAR

- **Músculos lisos.** Se les conoce también como viscerales o involuntarios, ya que no están comprometidos con el movimiento voluntario del cuerpo, sino con sus funciones internas (sistema nervioso vegetativo autónomo). Por ejemplo, el movimiento de los intestinos o del tubo digestivo, o de apertura o cierre del iris en el ojo. Se reconocen fácilmente pues carecen de estrías como los tipos anteriores.

- **Músculos fusiformes.** Aquellos con forma de huso, gruesos en la parte central y delgados en los extremos, como los presentes en los miembros superiores e inferiores.



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA MUSCULAR

- **Músculos planos y anchos.** Presentes sobre todo en la pared abdominal, movilizan y protegen a los órganos internos inferiores.

- **Músculos abanicoides.** Como su nombre lo indica tienen forma de abanico, y dos ejemplos importantes son los pectorales (en el pecho) y los temporales (en la mandíbula).



GC-F-004v.08

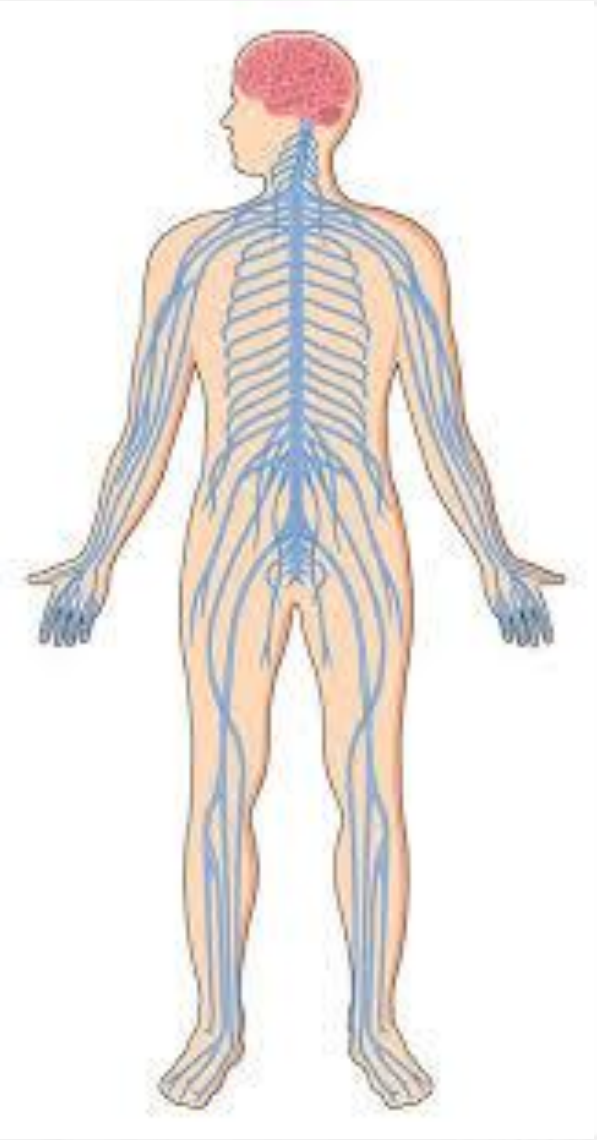
# PARTES DEL SISTEMA MUSCULAR

- **Músculos circulares.** Presentan forma de anillo, por lo que sirven para cerrar (al contraerse) o abrir (al relajarse) diversos conductos.

- **Músculos orbiculares.** Semejantes a los fusiformes, pero tienen un orificio en el centro, por lo que permiten abrir y cerrar otras estructuras.



GC-F-004v.08



@SENAComunica

www.sena.edu.co

GC-F-004v.08

# SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso es el centro de mando de tu cuerpo. Está compuesto por el cerebro , la médula espinal y los nervios . Funciona enviando mensajes, o señales eléctricas, entre el cerebro y el resto del cuerpo. Estas señales te indican, por ejemplo, que respires, te muevas, hables y veas. El sistema nervioso registra lo que ocurre dentro y fuera de tu cuerpo y decide cómo responder a cualquier situación.

El sistema nervioso regula procesos complejos como el pensamiento y la memoria. También desempeña un papel esencial en las acciones que el cuerpo realiza sin pensar, como sonrojarse, sudar y parpadear.



GC-F-004v.08

# FUNCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO

La función principal del sistema nervioso es enviar mensajes desde diversas partes del cuerpo al cerebro, y desde el cerebro de vuelta al cuerpo para indicarle qué hacer. Estos mensajes regulan:

- Pensamientos, memoria, aprendizaje y sentimientos.
- Movimientos (equilibrio y coordinación).
- Sentidos (cómo tu cerebro interpreta lo que ves, oyes, saboreas, tocas y sientes).
- Cicatrización de heridas.
- Dormir .
- Patrones de latidos del corazón y respiración.
- Respuesta a situaciones estresantes, incluida la producción de sudor.
- Digestión.
- Procesos corporales, como la pubertad y el envejecimiento.



GC-F-004v.08

# FUNCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO

Existen diferentes tipos de neuronas. Cada tipo de neurona tiene una función distinta:

- Las neuronas motoras
- Las neuronas sensoriales
- Las interneuronas



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO

**Sistema nervioso central (SNC):** El cerebro y la médula espinal conforman el SNC. El cerebro lee las señales de los nervios para regular cómo pensamos, nos movemos y sentimos.

**Sistema nervioso periférico (SNP):** El SNP está formado por una red de nervios. Los nervios se ramifican desde la médula espinal. Este sistema transmite información desde el cerebro y la médula espinal a los órganos, brazos, piernas, dedos de las manos y de los pies.



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso periférico está dividido en dos partes:

**El sistema nervioso somático** guía tus movimientos voluntarios.

**El sistema nervioso autónomo** regula las actividades que realizas sin pensar en ellas (movimientos involuntarios).



GC-F-004v.08





GC-F-004v.08

GC-F-004v.08

# SISTEMA CIRCULATORIO

El sistema circulatorio es un conjunto de órganos y vasos encargados de distribuir sangre, nutrientes, oxígeno y hormonas a las células del cuerpo y de recoger productos de desecho para su eliminación. Existen dos tipos principales de sistemas circulatorios en los seres vivos:

**Sistema circulatorio cerrado:** Típico de los seres humanos y otros vertebrados, donde la sangre circula dentro de vasos sanguíneos cerrados.

**Sistema circulatorio abierto:** Característico de algunos invertebrados, en el que la sangre se mezcla con el líquido intersticial.

# PARTES DEL SISTEMA CIRCULATORIO

**Corazón.** Órgano muscular que actúa como una bomba para impulsar la sangre a través del sistema vascular. Está compuesto por cuatro cavidades: dos aurículas y dos ventrículos, y tiene un papel fundamental en la función del sistema circulatorio.

**Vasos Sanguíneos.** Arterias, Venas, Capilares

**Sangre.** Glóbulos rojos, Glóbulos blancos, Plaquetas, Plasma



GC-F-004v.08

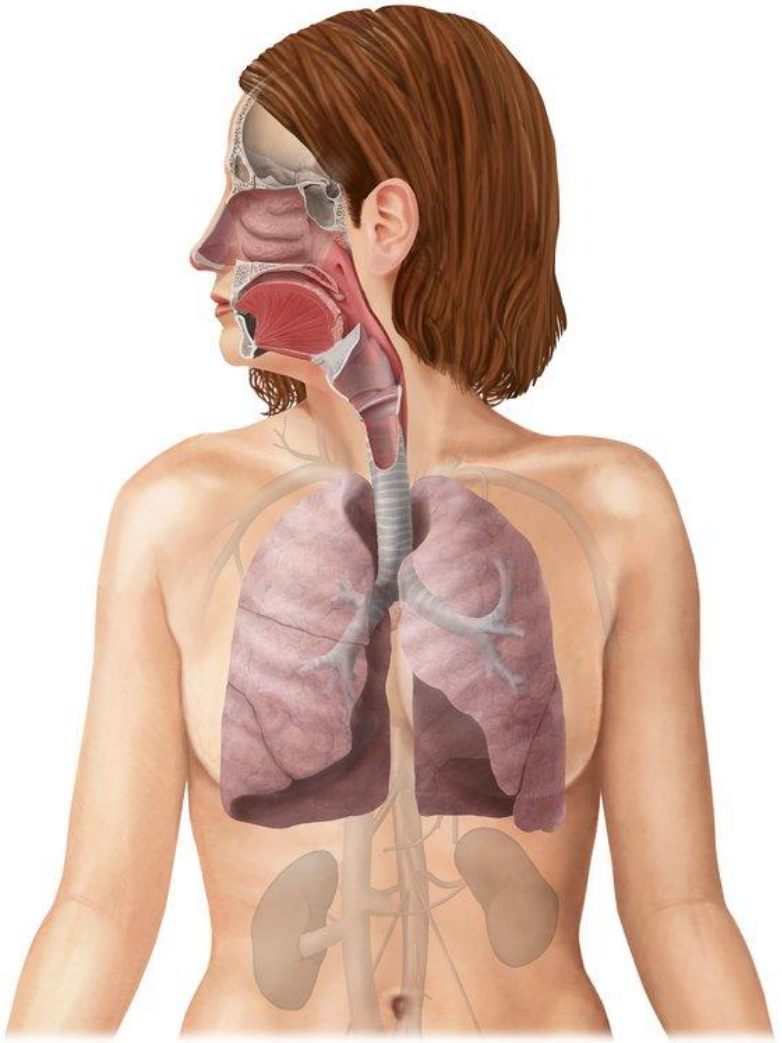
# FUNCIONES DEL SISTEMA CIRCULATORIO

- **Distribución de oxígeno y nutrientes:** Garantiza el suministro de oxígeno y nutrientes esenciales a los tejidos.
- **Eliminación de desechos:** Recoge dióxido de carbono y otros productos metabólicos para su excreción.
- **Regulación térmica:** Ayuda a mantener la temperatura corporal.
- **Defensa inmunológica:** Transporta células inmunitarias para combatir infecciones.
- **Transporte hormonal:** Facilita la comunicación entre órganos a través de hormonas.



GC-F-004v.08

SENA



© www.kenhub.com

KEN HUB

@SENAComunica

www.sena.e

GC-F-004v.08

# SISTEMA RESPIRATORIO

El sistema respiratorio está formado por los órganos y estructuras del cuerpo que permiten respirar. Incluye los pulmones, la nariz, la boca y las estructuras tubulares ( vías respiratorias ) que los conectan.

También cuenta con músculos y vasos sanguíneos que sostienen el sistema respiratorio, y costillas que lo protegen. Estas partes trabajan juntas para transportar oxígeno al cuerpo al inhalar y eliminar dióxido de carbono al exhalar.

# FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO

La función principal del sistema respiratorio es absorber oxígeno para las células del cuerpo y eliminar el dióxido de carbono, un producto de desecho. Esto se logra inhalando y exhalando y mediante el intercambio de gases entre los pequeños sacos de aire de los pulmones (alvéolos) y los vasos sanguíneos adyacentes.



GC-F-004v.08

# FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO

- Calienta y humedece el aire que respiras.
- Protege tu cuerpo de las partículas que inhalas.
- Te permite hablar.
- Te ayuda a oler.
- Equilibra el nivel de acidez en el cuerpo.



GC-F-004v.08

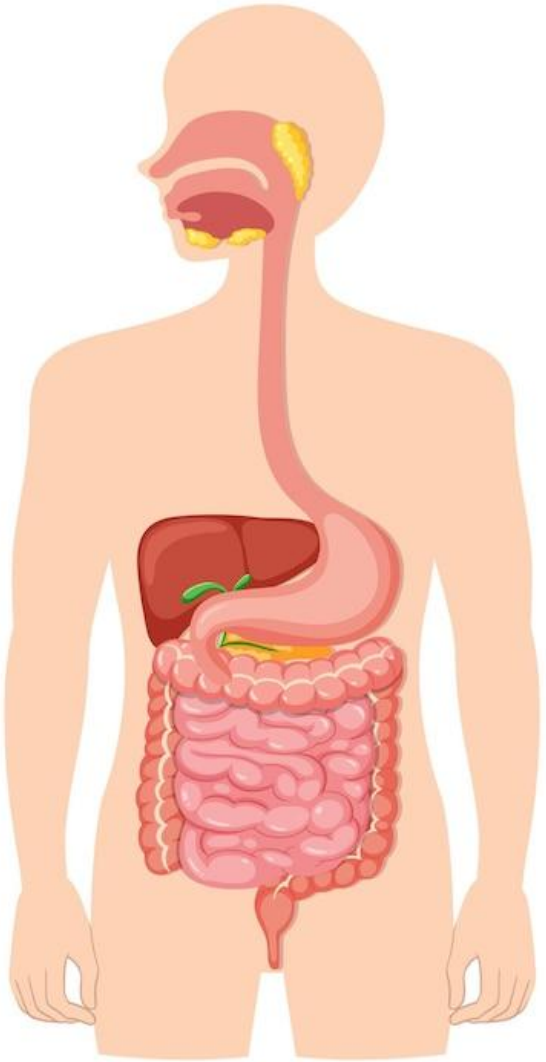
# PARTES DEL SISTEMA RESPIRATORIO

- Nariz y cavidad nasal.
- Boca y cavidad bucal.
- Senos paranasales.
- Faringe (garganta) .
- Laringe (caja de la voz) .
- Tráquea.
- Bronquios (vías respiratorias grandes).
- Pulmones.
- Diafragma.



GC-F-004v.08

GC-F-004v.08



@SENAComunica

www.sena.edu.co

# SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo es un grupo de órganos que trabajan juntos para digerir y absorber los nutrientes de los alimentos que consume. La digestión es un proceso complejo, y ciertas afecciones y trastornos pueden interrumpirlo.



GC-F-004v.08

# FUNCIONES DEL SISTEMA DIGESTIVO

Descompone y absorbe los nutrientes de los alimentos y líquidos que consumes. El sistema digestivo también se encarga de los desechos alimentarios, es decir, los residuos que quedan después de digerir los alimentos. El sistema digestivo convierte los desechos alimentarios en heces.



GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA DIGESTIVO

**El tracto gastrointestinal** es un tubo largo que va desde la boca hasta el ano. Si se pudiera estirar, mediría 9 metros (30 pies). Es más corto porque los intestinos, las partes más largas del tracto, se enrollan en la parte inferior del abdomen (vientre), debajo del estómago. Las partes del tracto gastrointestinal son:

- Boca
- Esófago
- Estómago
- Intestino delgado
- Intestino grueso



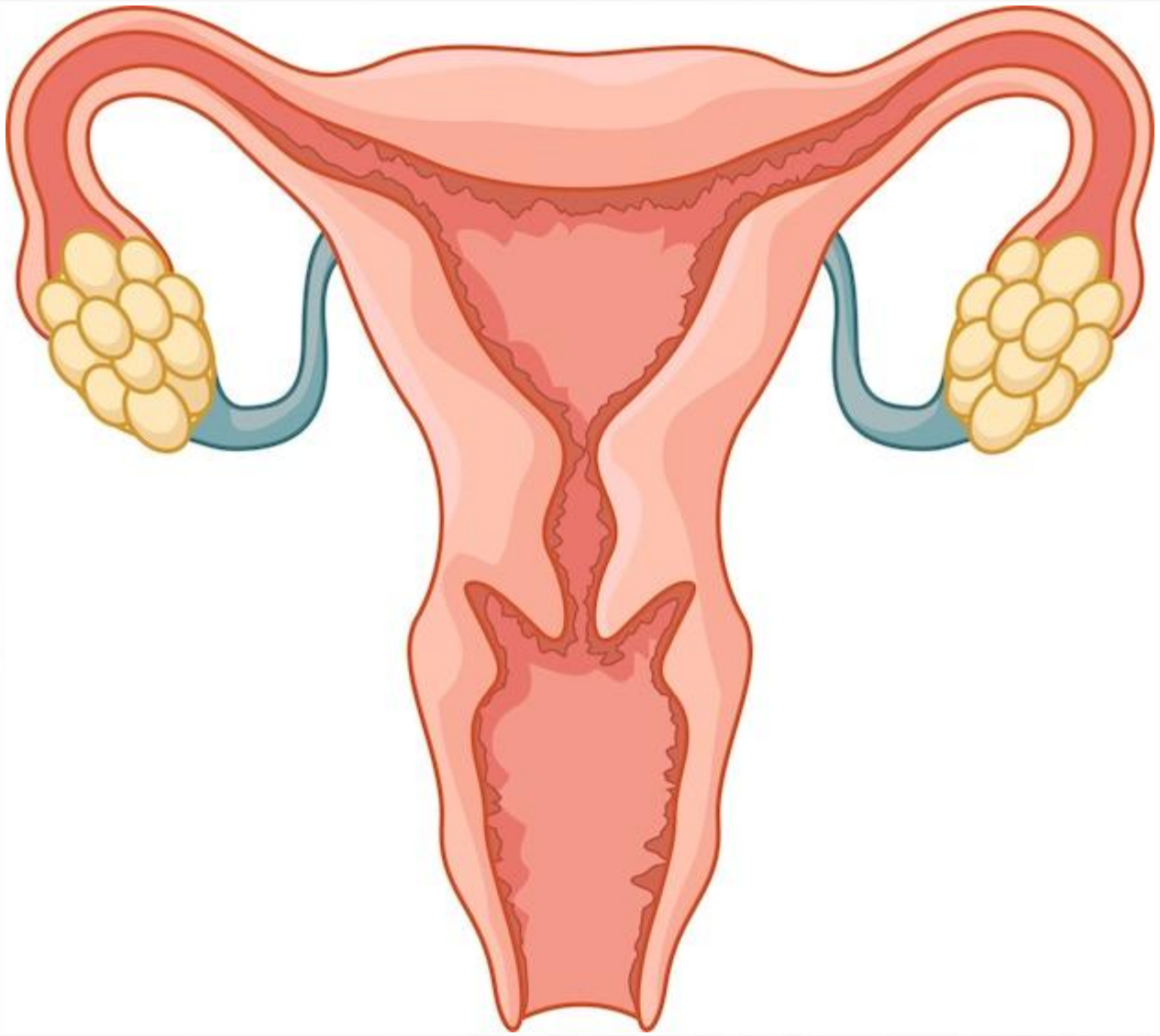
GC-F-004v.08

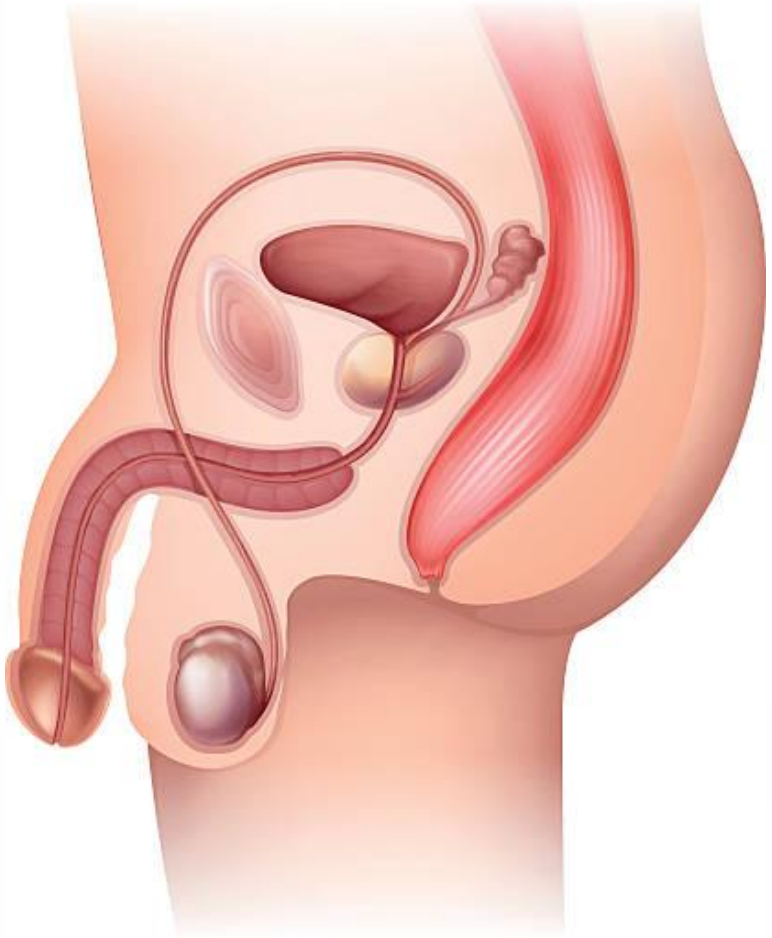
GC-F-004v.08

# PARTES DEL SISTEMA DIGESTIVO

**Las vías biliares** se encuentran en la parte superior del abdomen (vientre). Los órganos de las vías biliares facilitan la digestión mediante el suministro de bilis y enzimas que ayudan al intestino delgado a descomponer los alimentos. Las vías biliares incluyen:

- Conductos biliares
- Vesícula biliar
- Hígado
- Páncreas





GC-F-004v.08

GC-F-004v.08

# SISTEMA REPRODUCTOR

El sistema reproductor es el conjunto de órganos y estructuras encargadas de la reproducción humana. Su función principal es permitir la procreación y garantizar la perpetuidad de la especie. Existen diferencias fundamentales entre el sistema reproductor masculino y femenino, que trabajan en conjunto para la fertilización y el desarrollo de un nuevo ser humano.

# PARTES SISTEMA REPRODUCTOR

El sistema reproductor **femenino** está compuesto por:

- **Ovarios:** Producen óvulos y hormonas sexuales (estrógenos y progesterona).
- **Trompas de Falopio:** Transportan el óvulo desde el ovario hasta el útero.
- **Útero:** Lugar donde se implanta y desarrolla el embrión.
- **Vagina:** Canal de parto y vía de entrada para los espermatozoides.
- **Vulva:** Estructuras externas que protegen la abertura vaginal.



GC-F-004v.08

# PARTES SISTEMA REPRODUCTOR

El sistema reproductor **masculino** está compuesto por:

- **Testículos:** Producen espermatozoides y testosterona.
- **Epidídimo:** Maduración y almacenamiento de espermatozoides.
- **Conductos deferentes:** Transportan los espermatozoides hasta la uretra.
- **Próstata y vesículas seminales:** Producen líquido seminal.
- **Pene:** Órgano copulador y de excreción urinaria.



GC-F-004v.08

# TALLER

A. Investigar sobre los siguientes tipos de anatomia:

1. Anatomía sistemática o descriptiva.
2. Anatomía clínica o aplicada.
3. Anatomía comparada.
4. Anatomía patológica.
5. Anatomía funcional o fisiológica.
6. Anatomía vegetal.
7. Anatomía animal o veterinaria.
8. Anatomía humana.



GC-F-004v.08

# TALLER

B. Describir 2 ejemplos de cada uno de los tipos de musculo en el esqueleto humano

C. Que son cada uno de los 3 tipos de neuronas

D. Funciones de las partes del sistema circulatorio



GC-F-004v.08

# G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co