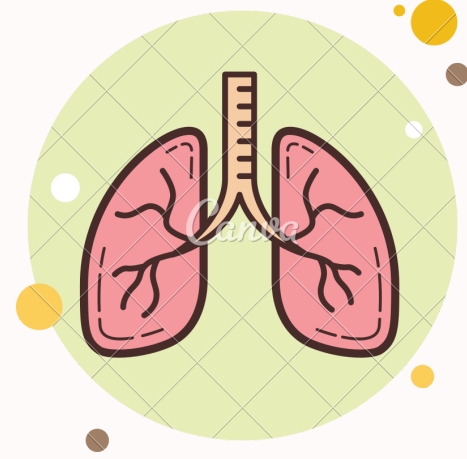
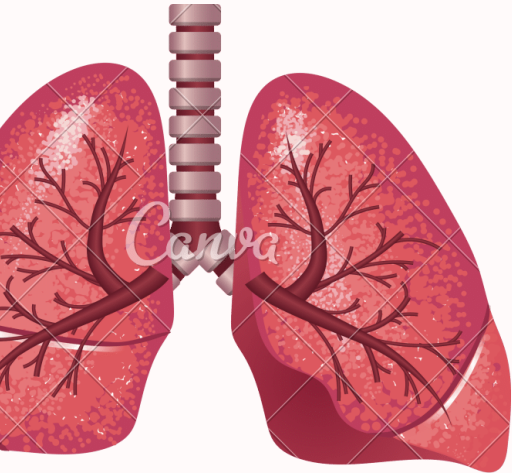


# fisiopatología

**Alumno (a): Norma Daniela  
Villatoro Monzón**



**Asesor académico: Daniela Monserrath  
mendez guillen**

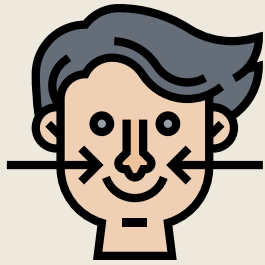


**Materia: fisiopatologia**

**Grado: LNU-4**



Organización estructural y funcional del sistema respiratorio



SENOS PARANASALES

### ¿Que es?

El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre.



### ¿Que es?

Los senos paranasales son cavidades llenas de aire, de diferente tamaño y forma según las personas.

### ¿Que es?

primera parte del tubo digestivo aunque también se emplea para respirar.



BOCA



## TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas.

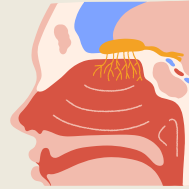
La parte superior de la nariz es ósea

La parte inferior de la nariz es cartilaginosa y se compone de cartílagos hialinos: 5 principales y otros más pequeños.

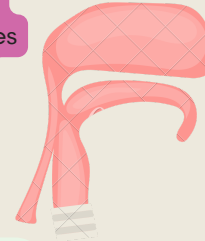


### Tipos

- Tipos de senos:
- Senos frontales
- Senos etmoidales
- Senos esfenoidales
- Senos maxilares



se originan al introducirse la mucosa de la cavidad nasal en los huesos del cráneo contiguos



### Conformada

Está tapizada por una membrana mucosa, la mucosa oral, con epitelio estratificado escamoso no queratinizado y limitada por las mejillas y los labios

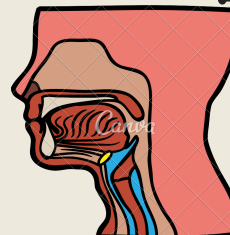
### Faringe

un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo.

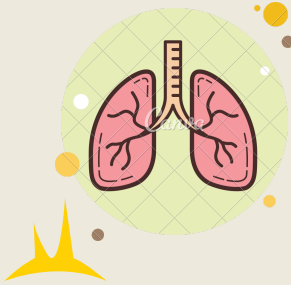
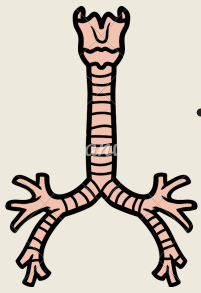


### LARINGE

Es un órgano especializado que se encarga de la fonación o emisión de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales. situadas en su interior.



# Sistema respiratorio



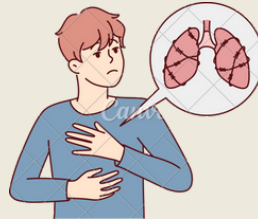
## Traquea

Un tubo ancho que continúa a la laringe y está tapizado por una mucosa con epitelio pseudoestratificado columnar ciliado.



## Bronquios

Conducto en que se bifurca la tráquea y que se va subdividiendo a su vez en ramificaciones cada vez más finas en los pulmones.



## Pulmones

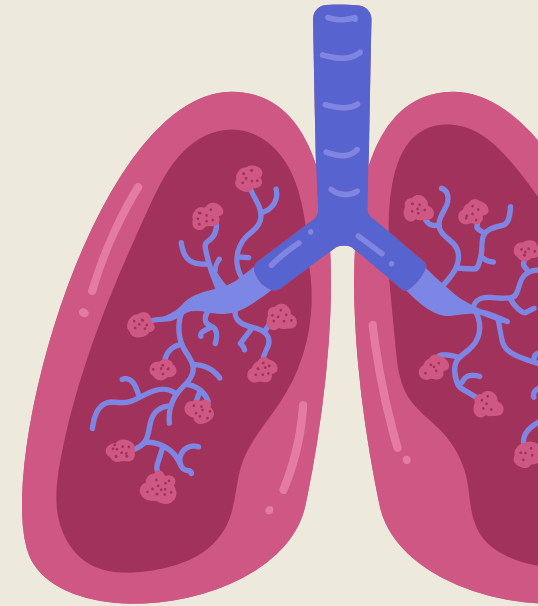
son un par de órganos esponjosos de color gris rosáceo que se encuentran en el pecho

## INTERIOR DE LA LARINGE

extiende desde el orificio de entrada a la laringe hasta el borde inferior del cartilago cricoides en donde se continúa con la tráquea



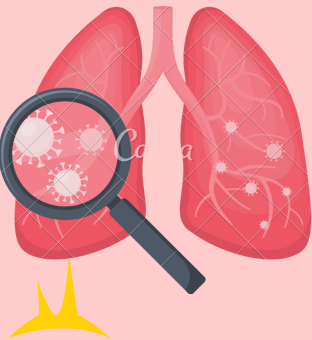
Los bronquios se ramifican en conductos más pequeños conocidos como "bronquiolos"



Al inhalar, el aire ingresa a los pulmones y el oxígeno de ese aire pasa a la sangre

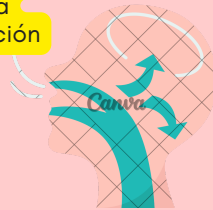


# Vías respiratorias



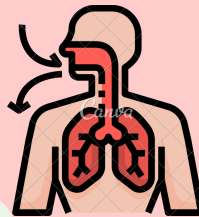
## Ventilación pulmonar

conjunto de procesos que hacen fluir el aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares a través de los actos alternantes de la inspiración y la espiración



## Trabajo respiratorio

Los músculos respiratorios normalmente solo trabajan para causar la inspiración y no la espiración.

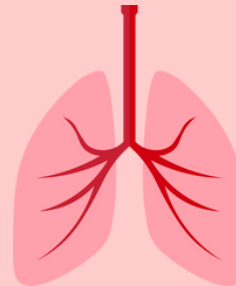


## Ventilación alveolar

intercambio de gases entre los alvéolos y el ambiente externo, es el proceso mediante el cual se lleva oxígeno hacia los pulmones desde la atmósfera

## Expansibilidad o compliance

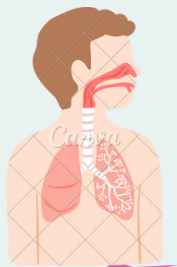
habilidad de los pulmones para ser estirados o expandidos



## Procesos

El proceso de intercambio de oxígeno ( $O_2$ ) y dióxido de carbono ( $CO_2$ ) entre la sangre y la atmósfera. recibe el nombre de respiración externa.

# FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO



## Ventilación-flujo de gases

al conjunto de procesos que hacen fluir el aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares a través de los actos alternantes de la inspiración y la espiración



Se produce gracias a la actividad de la bomba ventilatoria torácica y precisa de una adecuada mecánica respiratoria

## Intercambio de gases y transporte

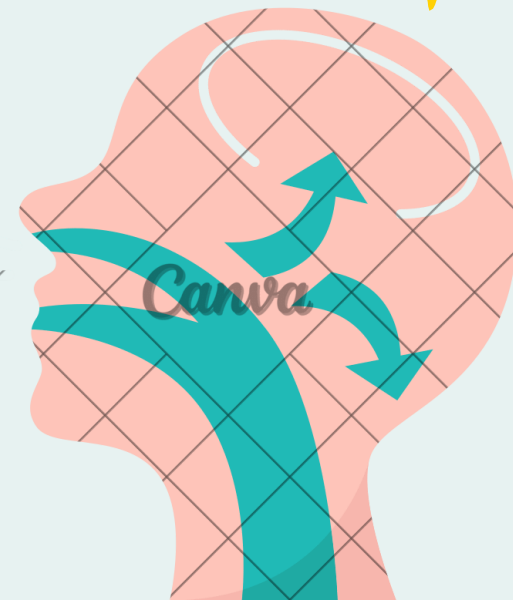
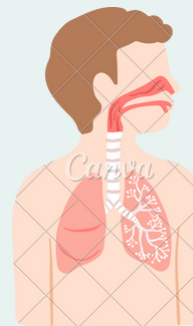
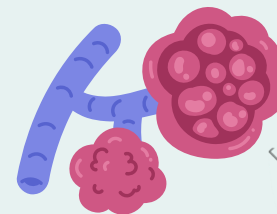
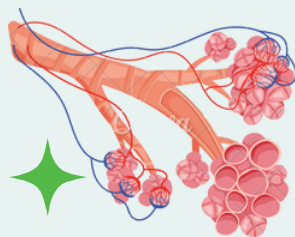
Consiste en llevar el oxígeno del aire a la sangre y eliminar el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) al aire. Este intercambio de gases se produce en el interior de los pulmones

En los pulmones, la traquea se divide en los bronquios izquierdo y derecho,

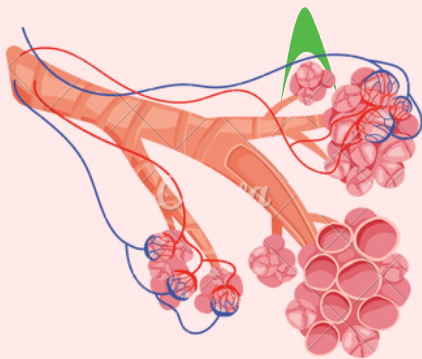
## Perfuración-flujo de sangre

circulación pulmonar juega un papel activo en el intercambio gaseoso y viceversa

El flujo sanguíneo pulmonar es mayor en las zonas dorsales y basales y está relacionado con las presiones intraalveolares



# ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA RESPIRATORIO



## Regulación de la respiración.

La respiración es un proceso automático y rítmico mantenido constantemente que puede modificarse bajo el influjo de la volu

La respiración rítmica basal, o eupnea, está regulada por los centros respiratorios nerviosos situados en el encéfalo que recogen información del s. Respiratorio

## Difusión-transferencia de gases entre los alvéolos y los capilares pulmonares

Es el proceso mediante el cual se produce la transferencia de los gases respiratorios entre el alveolo y la sangre a través de la membrana alveolo-capilar.

La difusión de los gases respiratorios es un proceso pasivo, no consume energía, se produce por el movimiento aleatorio de sus moléculas

## Centros Respiratorios

La respiración es iniciada de manera espontánea en el sistema nervioso central.

ciclo de inspiración y espiración generado de manera espontánea puede ser modificado, alterado o incluso temporalmente suprimido por diversos mecanismos.

### dato

La corteza cerebral también participa cuando se interviene de forma voluntaria en el proceso respiratorio

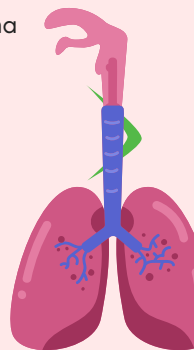
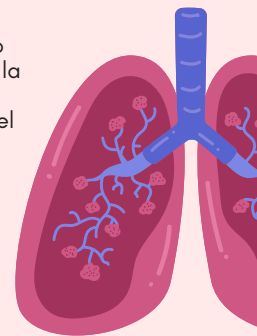
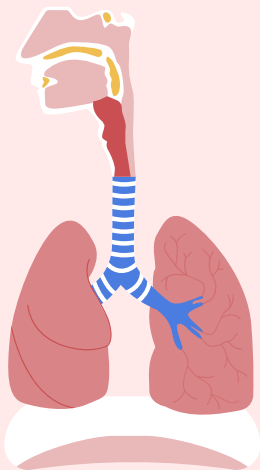
### Ejemplo:

FiO<sub>2</sub> del aire inspirado o contenido de O<sub>2</sub> en la sangre venosa mixta o tiempo de tránsito del hematíe por el capilar pulmona

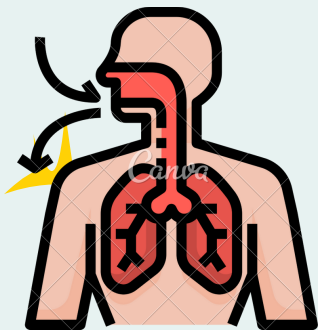
### Ejemplo:

actividad para satisfacer la demanda metabólica aumentada sobre el sistema respiratorio durante el ejercicio

incluso pueden ser suplantados o suprimidos durante el habla o el sostenimiento de la respiración.



# Representación esquemática de la organización del sistema de control respiratorio.



## Control nervioso de la respiración

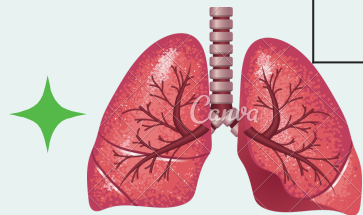
El control de la respiración se produce de forma automática, los encargados de llevar a cabo esta respiración son los centros nerviosos respiratorios



Un ciclo de inspiración y espiración es automáticamente establecido en el centro respiratorio del bulbo raquídeo, sus eferencias representan una vía final común a los músculos respiratorios

## Receptores

Los receptores fundamentales que van a transmitir información a los centros respiratorios son:

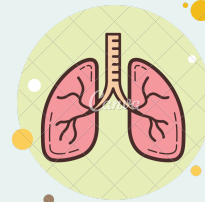


## Control nervioso de la respiración.

- \* Está constituido por dos grupos de neuronas que interaccionan.
- \* Neuronas I: Se estimulan durante la inspiración. Localizadas en el grupo respiratorio dorsal.
- \* Neuronas E: Se estimulan durante la espiración. Localizadas en el grupo respiratorio ventral.

## Control químico de la respiración.

La respiración sigue un ritmo cíclico que se origina en los centros respiratorios y que regula las presiones parciales de los gases a nivel del organismo.



- Quimiorreceptores centrales, periféricos, respiratorios
- Mecanorreceptores periférico

## Trastornos ventilatorios: obstructivo, restrictivo

A través de los alveolos el oxígeno desde el aire pasa a la sangre, y el dióxido de carbono desde la sangre se expulsa al aire.

## Alteración de la difusión.

La difusión pulmonar es el proceso por el cual se realiza el intercambio de gases a través del área alveolo-capilar, cuyas funciones son proveer de oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono

### Tipos

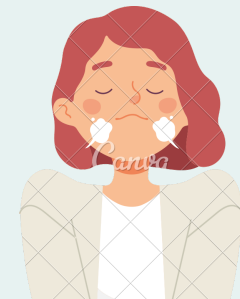
- Control nervioso.
- - Control químico.

## Alteración de la difusión

mecanismo fisiopatológico de la insuficiencia respiratoria y se limita básicamente a las enfermedades que afectan al intersticio pulmonar

### Cáncer pulmonar tipos

- Cáncer pulmonar de células no pequeñas (CPCNP) que es el tipo más común.
- Cáncer pulmonar de células pequeñas (CPCP) que conforma aproximadamente el 20% de todos los casos.



# **Antología Fisiopatología II pag(65-101)**

## **universidad del sureste**