

# TEMA 4

## EL SISTEMA NERVIOSO

SIST NERVIOSO comunica con las células – impulsos eléctricos = respuestas  
\*rápidos \* instantáneas  
\*específicos

3 FUNCIONES solapadas entre si

- observar cambios dentro y fuera ....receptores sensitivos  
AFERENCIAS SENSITIVAS
- procesar e interpretar decisión de qué hacer  
INTEGRACIÓN
- emitir respuesta activando músculos o glándulas...efectores  
EFERENCIAS MOTORAS

## Clasificación estructural

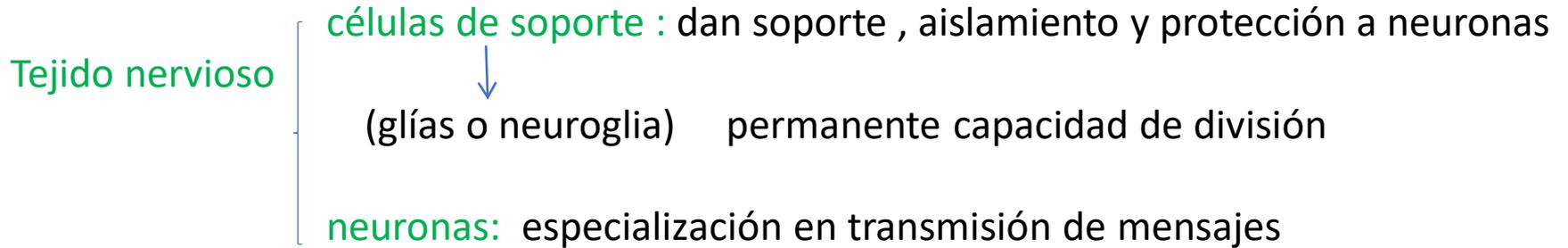
**S N CENTRAL** = medula + encéfalo( cerebro+cerebelo+tronco cerebral) .centro de mando.  
recubierto 3 meninges: **duramadre, piamadre, LCFR, aracnoides**

**S N PERIFÉRICO** = nervios espinales + pares craneales . transmisores

## Clasificación funcional solo afecta al sist periferico

**DIVISIÓN AFERENTE O SENSITIVA** =fibras sensitivas somáticas + fibras sensitivas viscerales  
Envían la información desde el exterior al SNC

**DIVISION EFERENTE O MOTORA** = sist nervioso somático+ sist nervios involuntario  
Envían la respuesta desde el SNC



## CELULAS DE SOPORTE DEL SNC

**Astrocitos** + abundantes , U neurona –capilares ; intercambio y protección; limpieza del medio químico del encéfalo

**Microglía** ( fagocitos) eliminan los residuos

**Ependimocitos** revisten la cavidad SNC, el movimiento de sus cilios ayuda a circular LCFR

**Oligodendritos** envuelven las prolongaciones neuronales= vainas de mielina. Aislantes

**CELULAS DE SOPORTE DEL SNP** **Schwann** vainas de mielina en las fibras nerviosas  
**células satélites** dan protección y amortiguación

**NEURONAS** la unión sin contacto entre ellas SINAPSIS- HENDIDURA SINÁPTICA

cuerpo o soma núcleo y centro metabólico , parten las prolongaciones

prolongaciones 1 o varias de longitud variable ;U neuronas

- dendritas : varias por cada soma ;transportan el mensaje al soma
- axones: 1 por soma ; genera y conduce el impulso desde el soma;  
terminaciones axónicas tienen los neurotransmisores

vainas de mielina : protegen y aíslan las fibras ; blanquecina y grasa

ENCÉFALO = CEREBRO+ TRONCO CEREBRAL+CEREBELO; recubierto 3 meninges

CEREBRO parte más grande

\*CISURA INTERHEMISFÉRICA, HOZ DEL CEREBELO = HEMISFERIO DCHO E IZDO

\*CUERPO CALLOSO U hemisferios = puente por encima del tronco

\*CIRCUNVOLUCIONES- crestas elevadas , separadas por surcos } marcas anatómicas  
\*CISURAS- depresiones hondas } importantes

\*4 lóbulos en relación con los huesos; **FRONTAL, PARIETAL, TEMPORAL, OCCIPITAL**

\*CORTEZA - superficial, SUSTANCIA GRIS (cuerpos de las neuronas)

\*SUSTANCIA BLANCA – interna ( prolongaciones de la neurona)

\*NÚCLEOS BASALES islas de sustancia gris enterradas en sustancia blanca

\*DIENCÉFALO encima del tronco {  
TÁLAMO puerta de entrada señales sensoriales  
diferencia del agrado de las señales  
HIPOTÁLAMO centro control del sist Nerv autónomo  
pituitaria  
EPITÁLAMO epífisis o glándula pineal

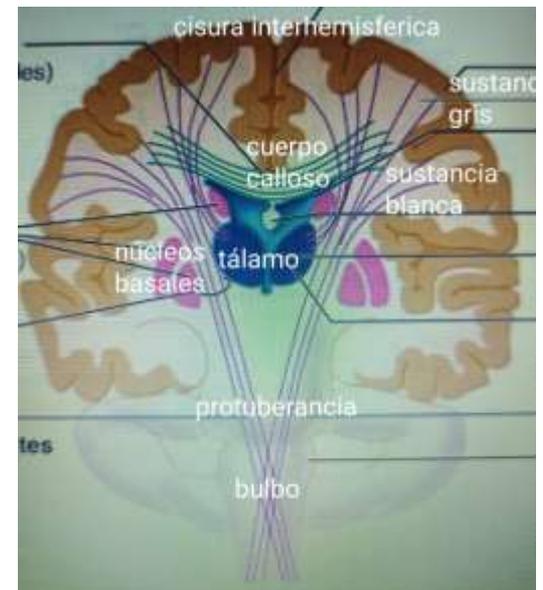
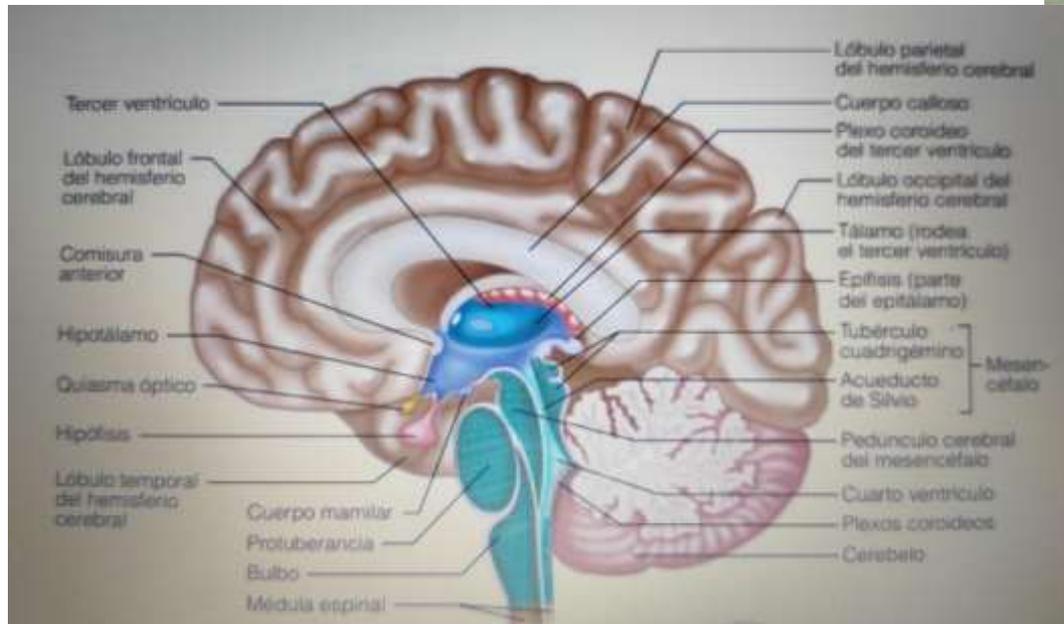
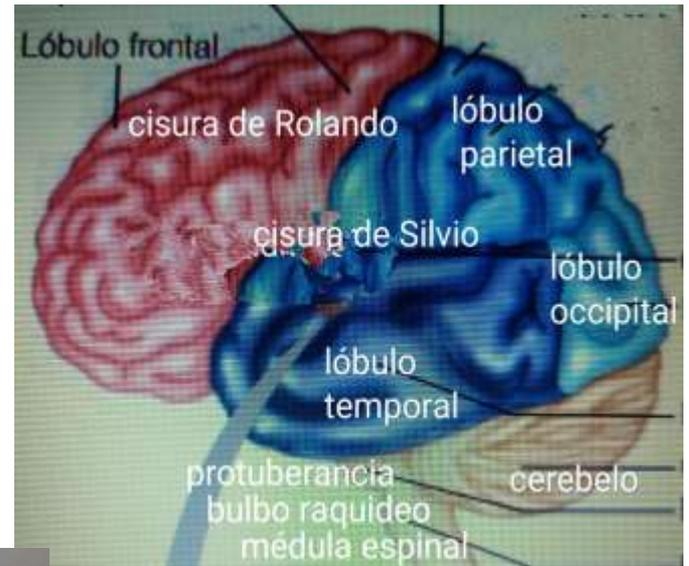
TRONCO ENCEFÁLICO MESENCÉFALO + PROTUBERANCIA+ BULBO RAQUÍDEO



CEREBELO inferior y posterior al lóbulo occipital  
2 HEMISFERIOS  
CORTEZA sustancia gris  
REGIÓN INTERNA sustancia blanca



# Anatomía y fisiología humana Elaine N Marieb



MÉDULA ESPINAL desde el agujero magno- 2ª vertebra lumbar– COLA DE CABALLO

CIRCULACIÓN { sensitiva, conduce los estímulos al encéfalo  
motora, transmite las ordenes al organismo

**PROTECCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO** = HUESO+ MEMBRANAS + LÍQUIDO AMORTIGUADOR

HUESO cráneo y columna vertebral

MEMBRANAS meninges amortiguación y protección del SNC

LIQUIDO AMORTIGUADOR líquido cefalorraquídeo

MENINGES

**duramadre** capa doble { periostio pegada al cráneo  
(encéfalo) { capa meníngea - pliegues

**aracnoides** extensiones filiformes que la unen a la piamadre  
espacio subaracnoidero , contiene el Liquido Cefalorraquídeo

**piamadre** contigua a toda la superficie del encéfalo y médula