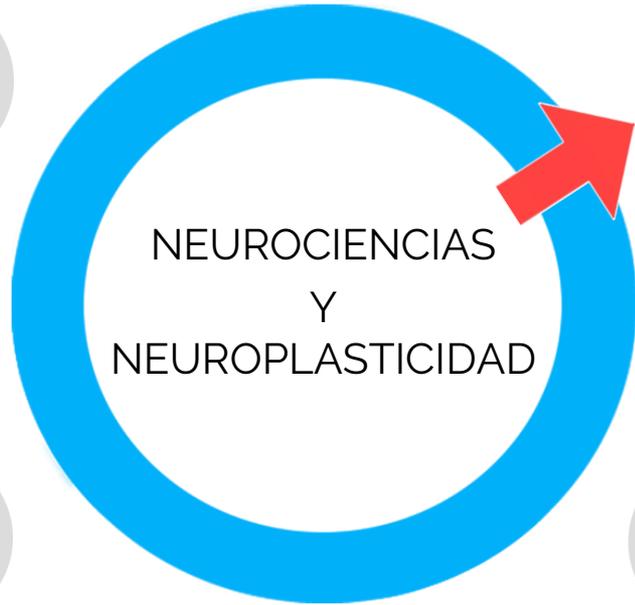


MÓDULO I: NEUROCIENCIAS Y NEUROPLASTICIDAD

# ESTRUCTURAS Y FUNCIONES CEREBRALES



1  
¿Qué son  
las  
neurociencias?

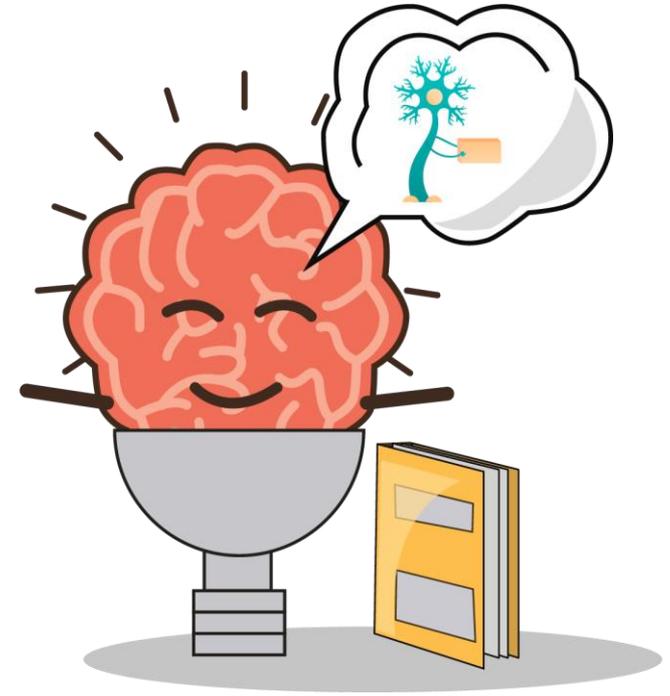
2  
Estructuras y  
Funciones  
cerebrales

3  
Psicopatologías del  
Aprendizaje

4  
Generalidad de la  
Neuro  
plasticidad

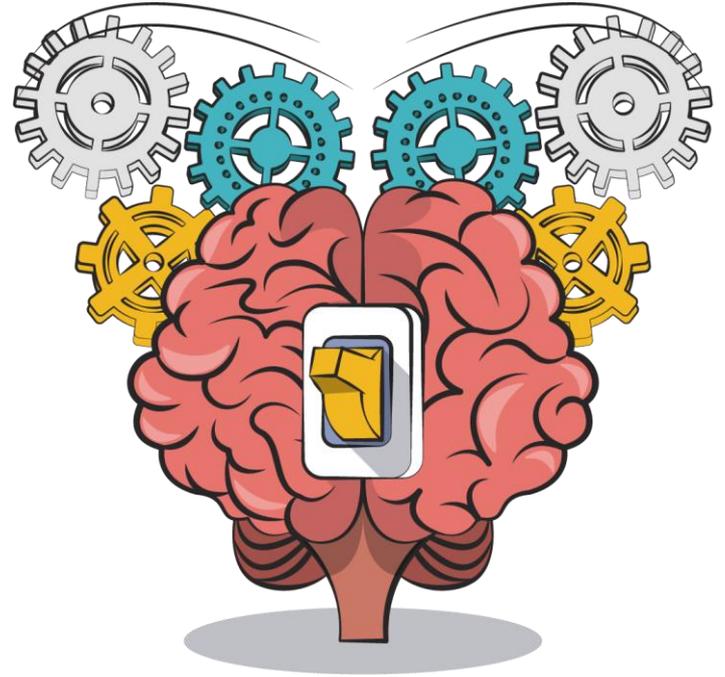
6  
Pepitas de oro

5  
Especificaciones  
de la Neuro  
plasticidad



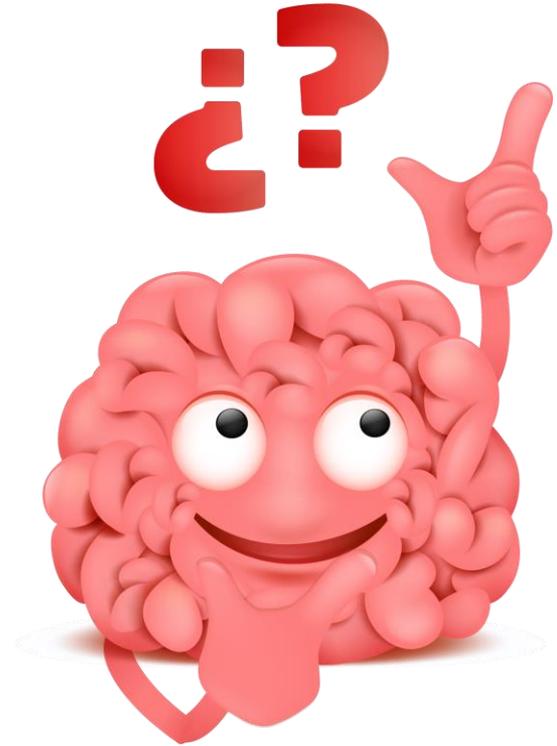
“La **biología** te da un **cerebro**... la **vida** la convierte en una **mente**”.

-Jeffrey Eugenides



# ¿Qué vas a descubrir?

- ✓ Principales estructuras cerebrales.
- ✓ Funciones de las estructuras cerebrales.
- ✓ Neuronas cerebrales.
- ✓ Ejemplo practico de las estructuras cerebrales.



# Principales estructuras cerebrales

Podemos encontrar dos vertientes dentro de las estructuras cerebrales:

✓ **Lóbulos:**

frontal, temporal, parietal y occipital.

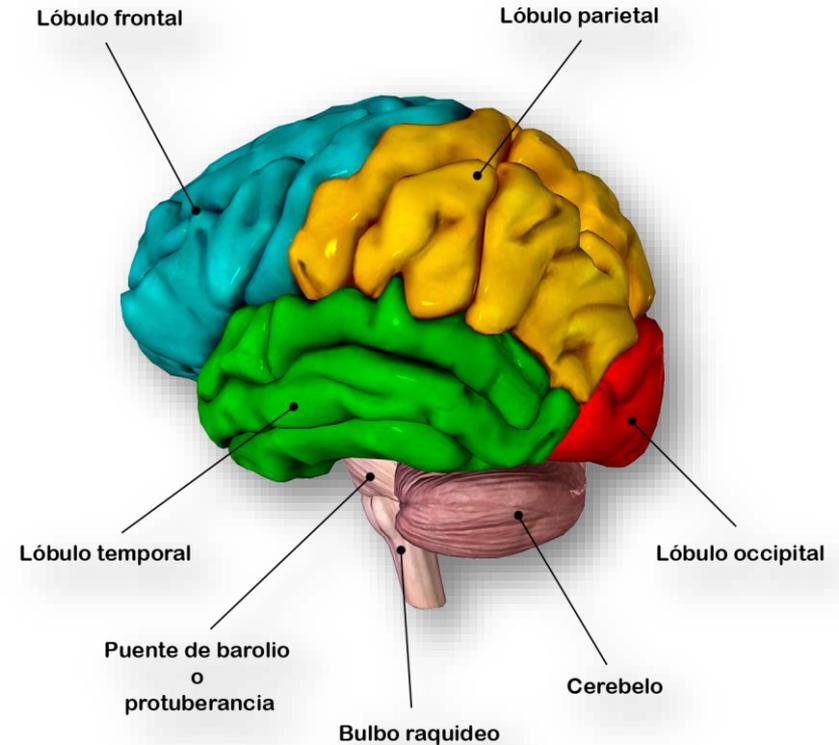
✓ **Estructuras:**

El tronco del encéfalo, está formado por el mesencéfalo, la protuberancia anular y el bulbo raquídeo.

✓ **Las funciones:**

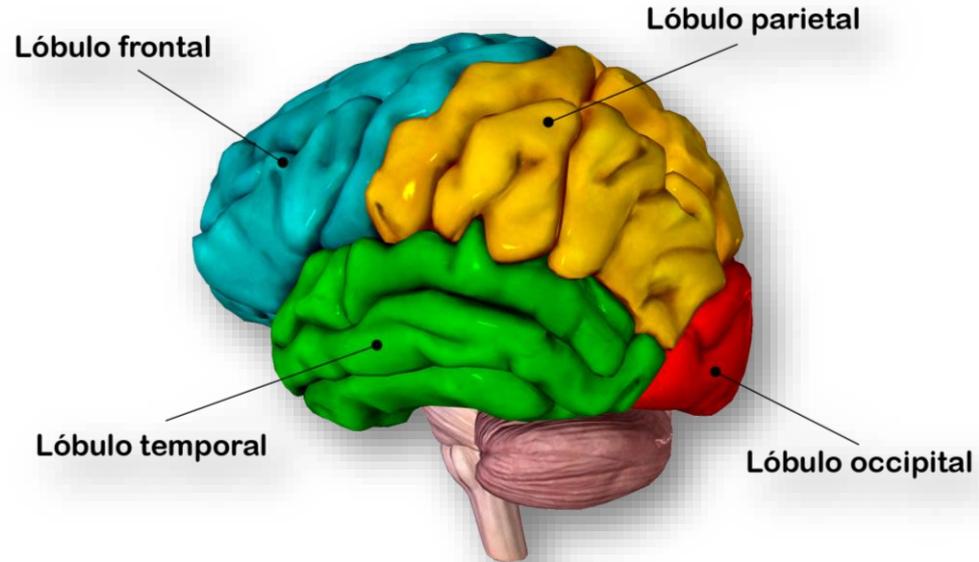
Por funciones entendemos la interacción de varias estructuras cerebrales.

✓ Por ejemplo la cognición, que es la capacidad de generar conocimiento y el uso de los diferentes tipos de memoria, la motivación y emoción.



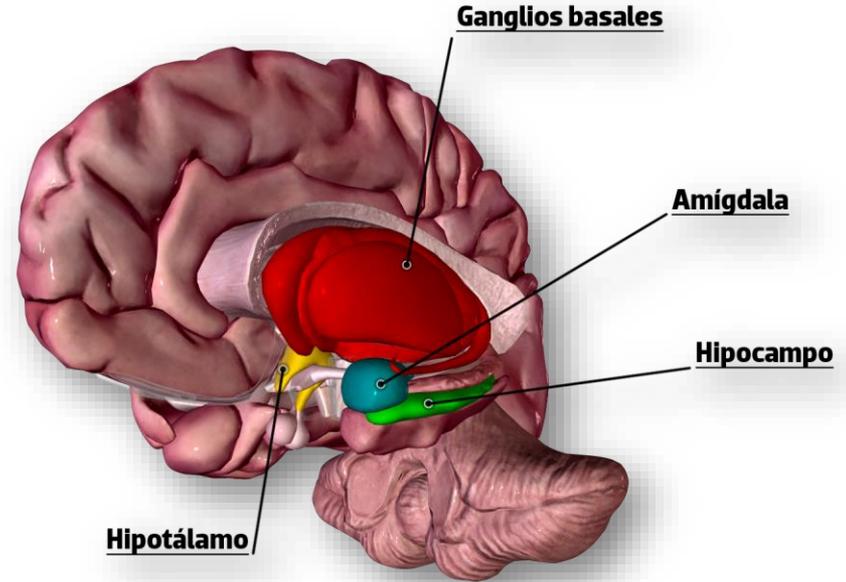
# Funciones de las estructuras cerebrales

- ✓ **Lóbulo frontal:** se ve envuelto en la planificación, el razonamiento, manejo de la solución de conflictos, el control de impulsos.
- ✓ **Lóbulo temporal:** procesa la información visual y auditiva, da emoción al lenguaje.
- ✓ **Lóbulo parietal:** Integra la información sensorial. Parte del procesamiento del dolor y tacto.
- ✓ **Lóbulo occipital:** analiza formas, colores, tamaños que dan cómo resultado el procesamiento de las imágenes visuales.



# Funciones de las estructuras cerebrales

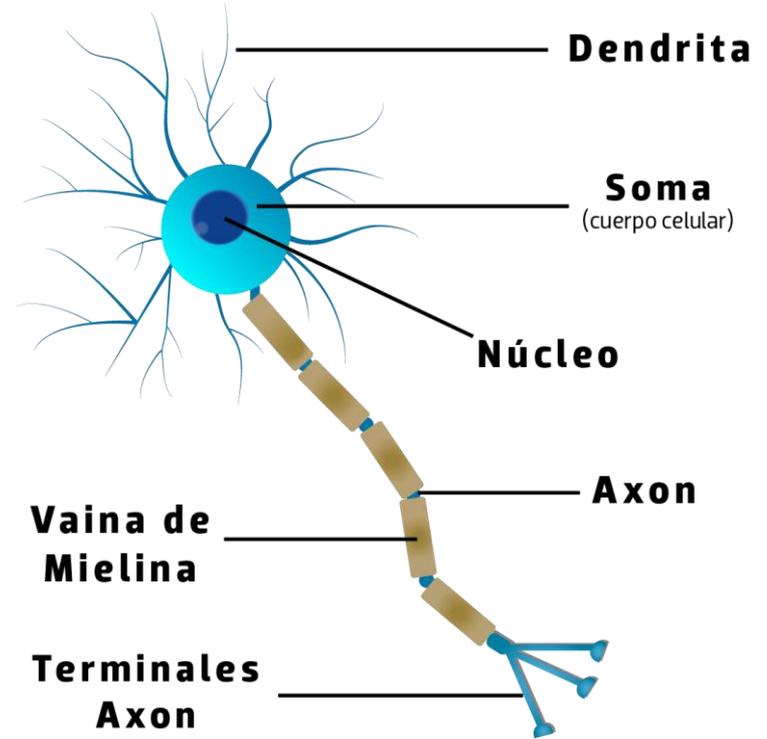
- ✓ **Hipocampo:** esencial en la consolidación de la memoria, tanto de corto y largo plazo. Clasifica la información.
- ✓ **Amígdala:** implicada en las emociones, principalmente ante el miedo. Almacena y clasifica recuerdos según su emoción.
- ✓ **Ganglios basales:** reciben información de movimiento; la procesa y devuelve al córtex, la médula y tronco del encéfalo para permitir el movimiento.
- ✓ **Hipotálamo:** importante en la regulación de emociones. Primordial en el apetito, sed y sueño.



# Neuronas cerebrales

Nuestro S.N funciona gracias a la comunicación existente entre las neuronas que lo componen.

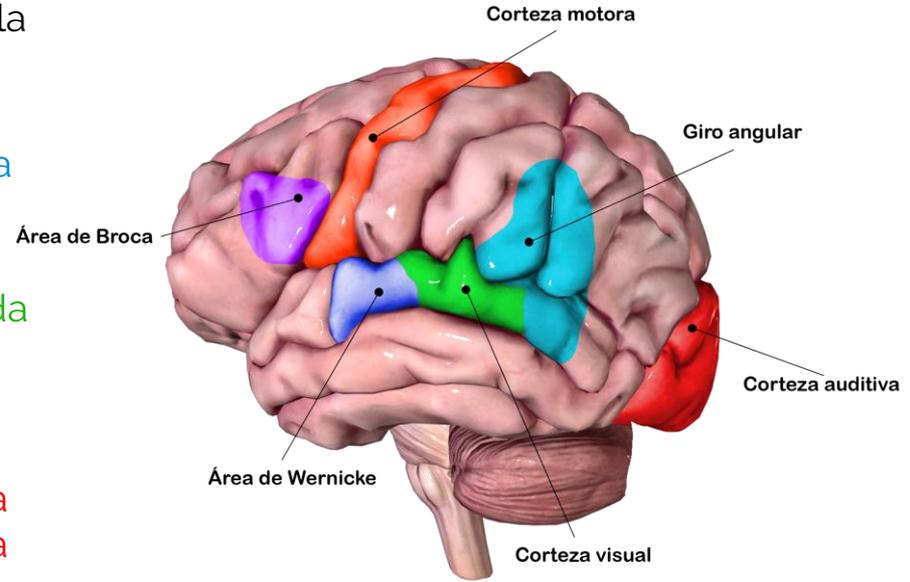
- ✓ **Soma:** aquí se sintetizan la mayoría de proteínas neuronales.
- ✓ **Dendritas:** recibe y procesa la información. Tiene señales excitatorias (impulsos) o inhibitorias (impide).
- ✓ **Axón:** potencial de acción. Junto con la mielina hacen efectiva la comunicación de la información.
- ✓ **Vaina de mielina:** permite que los impulsos eléctricos se transmitan de manera rápida y eficiente a lo largo de las neuronas.
- ✓ **Sinapsis:** transmisión de información de neurona a neurona.



# Ejemplo práctico de las estructuras cerebrales

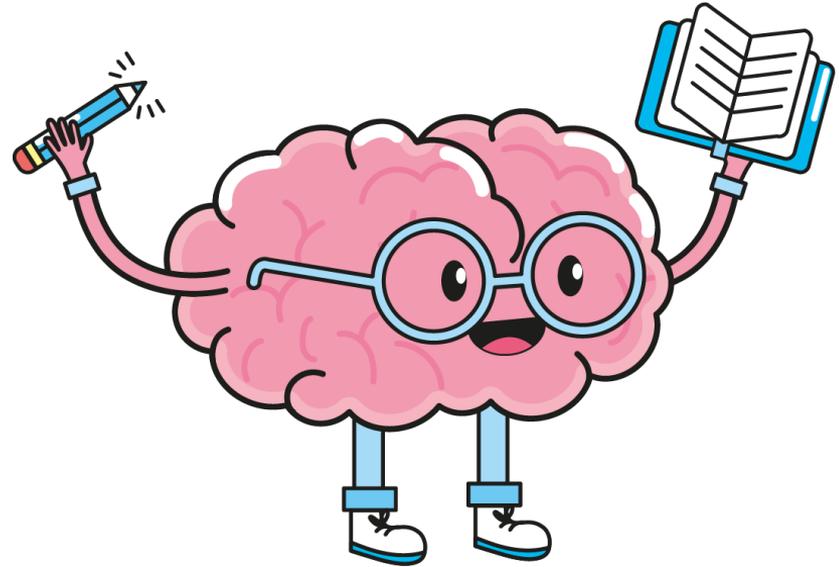
Practicando media hora de meditación al día, aumenta la densidad de la materia gris en el hipocampo.

- ✓ A su vez crece el áreas de la autoconciencia y disminuimos una parte de la *amígdala* relacionada con la ansiedad y estrés.
- ✓ Al aprender, damos unión a una proteína cerebral llamada "delta-catetina" y un ácido graso lo cual da como resultado el almacenamiento de datos nuevos en la memoria.
- ✓ Dar a entender nuestro lenguaje activa el área de Broca (parte inferior del lóbulo frontal izquierdo), a su vez, en el lóbulo temporal encontramos el área de Wernicke el cual procesa y comprende el lenguaje.



# En resumen

- ✓ En las estructuras cerebrales encontramos los lóbulos cerebrales, además de otras estructuras como el hipocampo, ganglios basales, hipotálamo y amígdala.
- ✓ Cada estructura cerebral tiene su función que al interactuar con otras dan lugar a un proceso final.
- ✓ Reconocer dichas funciones nos hacen ser más conscientes de nuestros procesos cerebrales y a su vez trabajar en mantener activo nuestro cerebro.





# Desafío cerebral

Escribe en 1 minuto...

- ✓ ¿Qué has descubierto con este video?
- ✓ ¿Qué aprendizaje útil has adquirido?

Toma nota AHORA MISMO;

“ El **cerebro humano** es el **único** recipiente que tiene la **característica** de cuanto **más** se le mete, **más capacidad** tiene.”

–Glenn Doman



# Luz, cámara... ¡ACCIÓN!



# ¡Aplicar lo aprendido!

¿Por qué crees que es importante mantener activa y sana cada estructura cerebral?

- ✓ ¡Escribenos en los comentarios! Ahora que has aprendido algunas funciones, relaciónalas con actividades de tu vida diaria.
- ✓ Aprende al menos una cosa nueva cada día (palabras, fechas importantes, nuevos caminos). Mantén activos tus lóbulos cerebrales.
- ✓ Ejercicio mental: “La lechuza”, (área de recursos).





1  
¿Qué son las neurociencias?

2  
Estructuras y Funciones cerebrales

3  
Psicopatologías del Aprendizaje

4  
Generalidad de la Neuroplasticidad

6  
Pepitas de oro

5  
Especificaciones de la Neuroplasticidad

