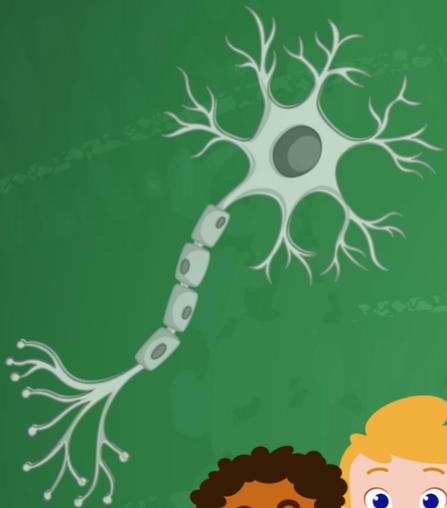


Curso: Docente en Neurociencias



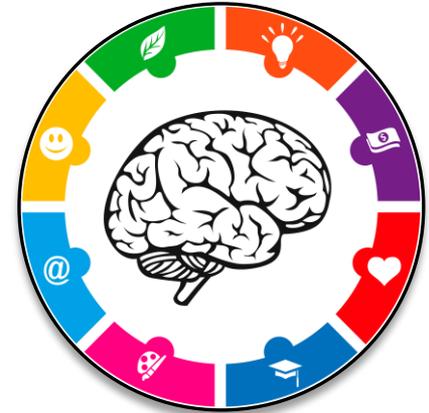
INAD



DOCENTE EN
NEUROCIENCIAS

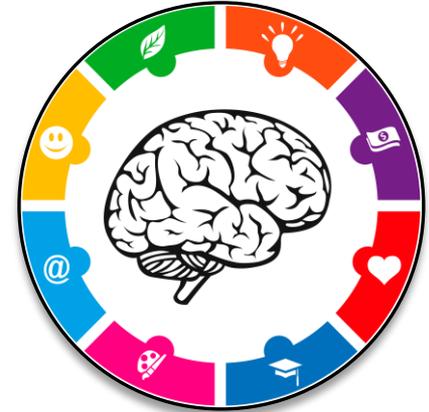
MÓDULO I: NEUROCIENCIAS PARA EDUCADORES

NEURONAS Y CÉLULAS GLIALES

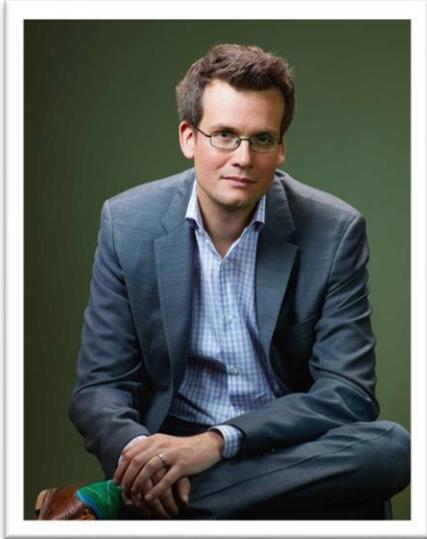


Lic. Juan Carlos Fierro Montes, Psicólogo, Docente, Investigador,
Activista de la educación, Coordinador de Neurociencias y Director de INAD.



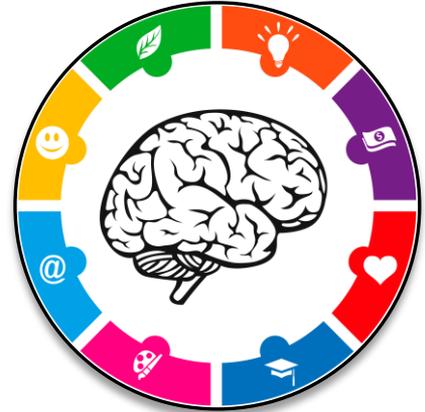


¡Fraser para recordar!

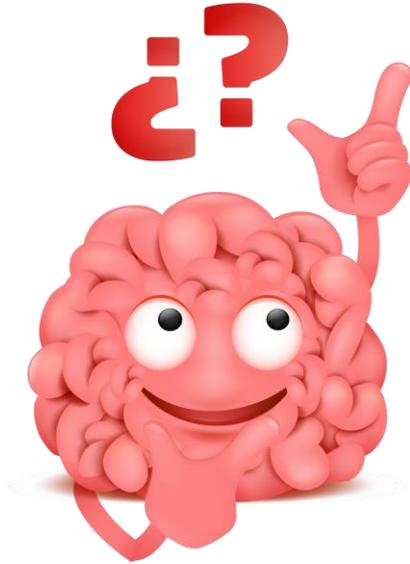


Todas las **células** surgen de células. Toda célula **nace** de una célula anterior, que a su vez nació de otra célula anterior. La **vida** surge de la vida.

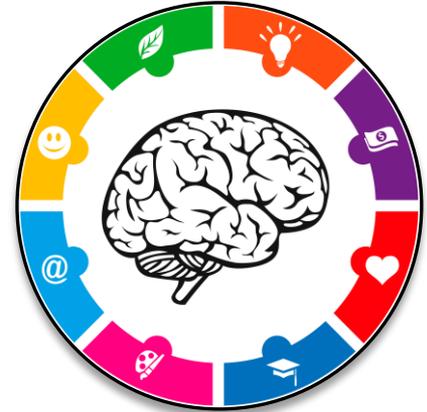
John Green



¿Qué vas a descubrir?

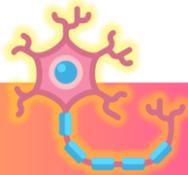


- ✓ Descubrirás que son las neuronas, así como su estructura básica.
- ✓ ¿Qué son las células gliales?
- ✓ Principales células gliales.

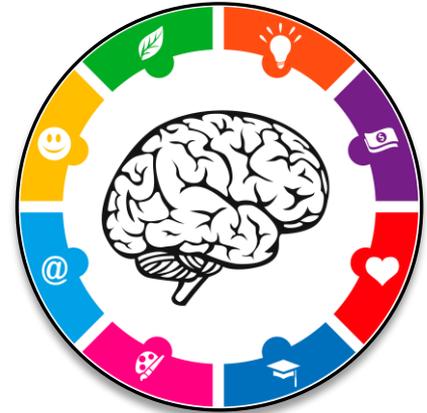


¿Qué son las neuronas?

Las **neuronas** son las células responsables de las funciones atribuidas al sistema nervioso: pensar, razonar, control de la actividad muscular y sentir. Estas son células excitables que conducen los impulsos que hacen posibles todas las funciones del SN.



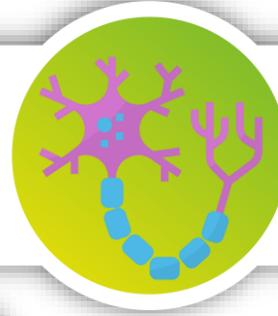
Es importante resaltar que el tejido nervioso consta de dos tipos de células: las **neuronas** y la **neuroglía** o glía.



Tipos de neuronas

Neuronas multipolares:

Las **neuronas multipolares** son el tipo más abundante de neuronas en el SNC, y se encuentran tanto en el cerebro como en la médula espinal. Las dendritas ramifican directamente del cuerpo celular, y un solo axón surge del cono axonal.



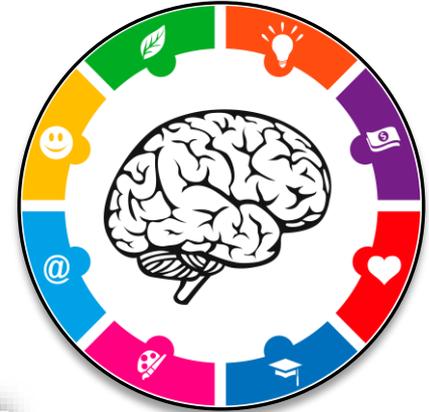
Neuronas pseudounipolares:

Las **neuronas pseudounipolares** se encuentran en los ganglios espinales. Tienen un axón dendrítico que recibe información sensitiva desde la periferia, y la envía a la médula espinal a través de un axón, evitando el cuerpo celular a lo largo de su camino.

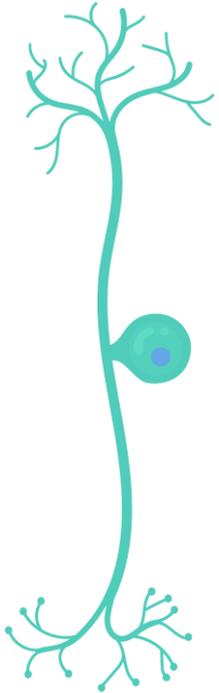


Neuronas bipolares:

Las **neuronas bipolares** se encuentran principalmente en la retina y el epitelio olfatorio. Cuentan con una sola dendrita principal que recibe información sináptica, que luego se transmite al cuerpo celular y, desde ahí, a través de un axón, a la siguiente capa de células.



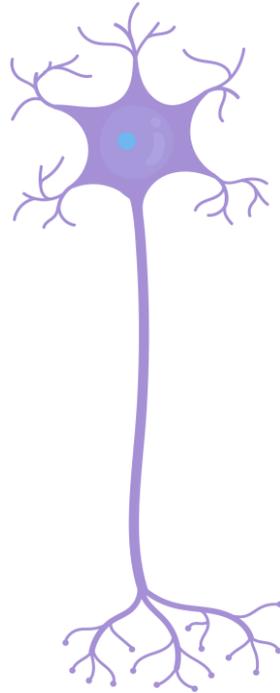
Tipos de neuronas



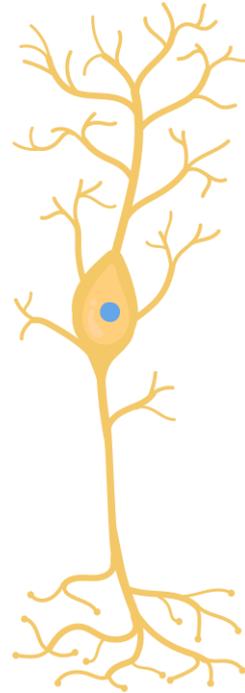
Unipolares



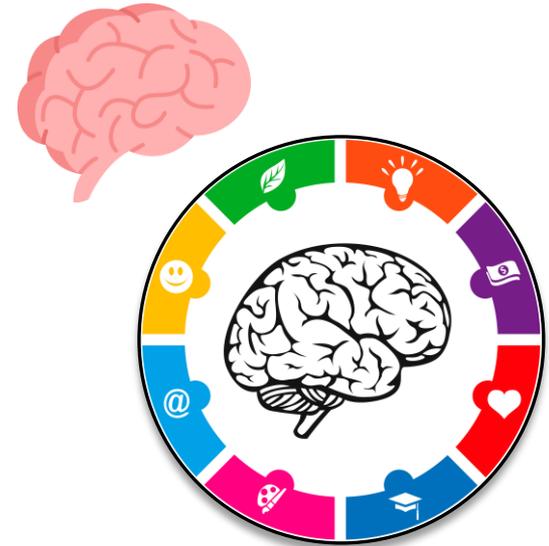
Bipolares



Multipolares



Piramidales



Estructura básica

Cuerpo neuronal:

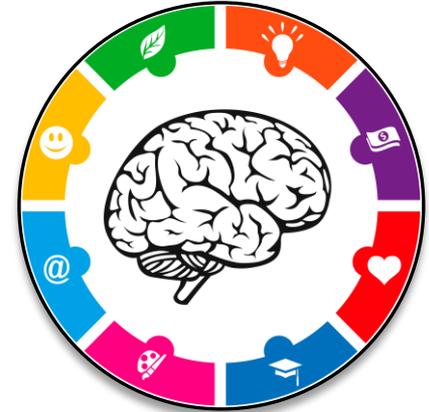
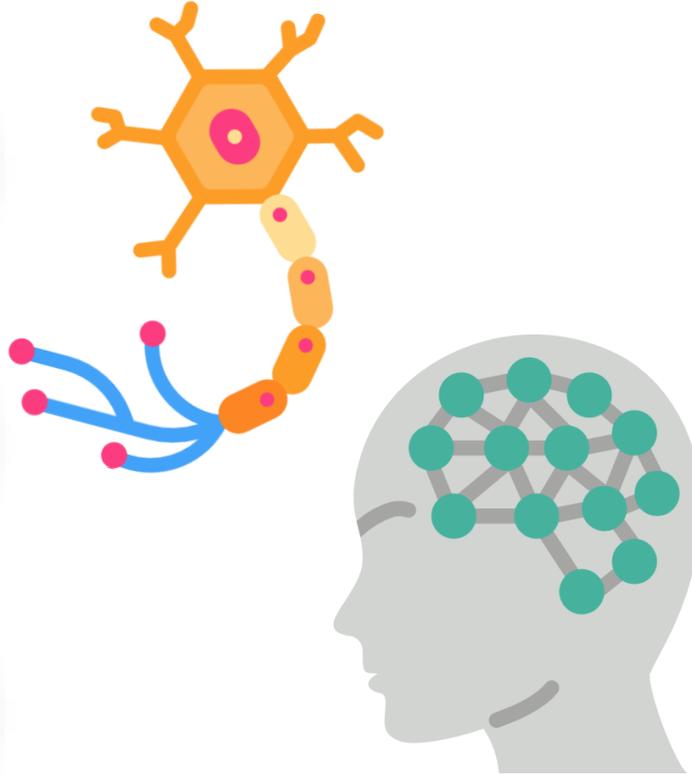
El cuerpo o soma neuronal contiene el núcleo y el citoplasma, con todos sus orgánulos intracelulares, rodeado por la membrana plasmática.

Dendritas:

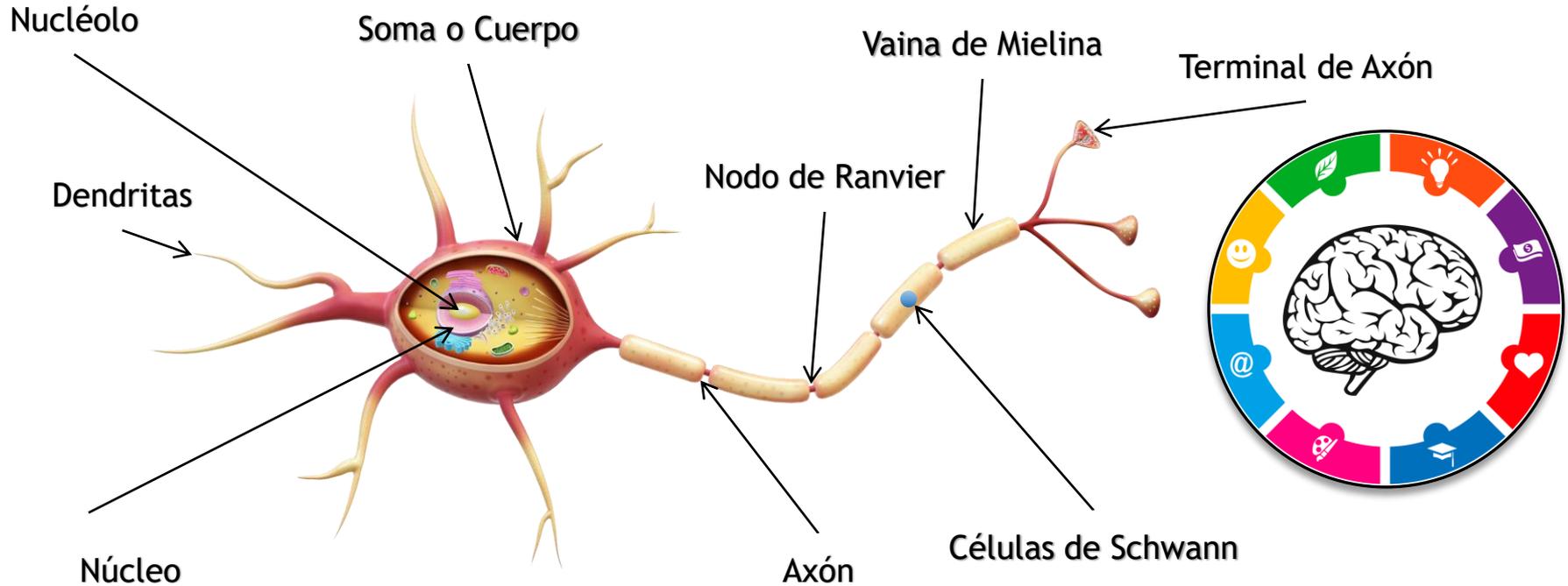
Son prolongaciones cortas ramificadas, en general múltiples, a través de las cuales la neurona recibe estímulos procedentes de neuronas vecinas con las cuales establece una sinapsis o contacto entre células.

Axones:

Es una prolongación, generalmente única y de longitud variable, a través de la cual el impulso nervioso se transmite desde el cuerpo celular a otras células nerviosas o a otros órganos del cuerpo.

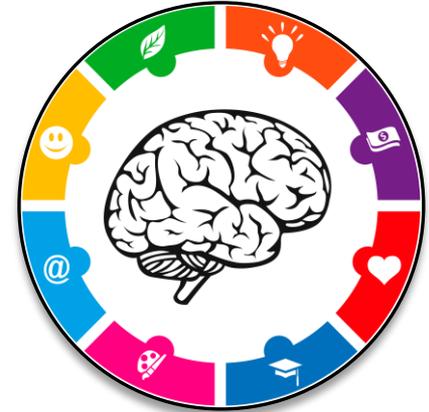
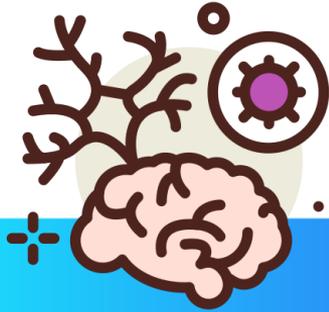


Partes de la neurona



Células gliales

Las neuronas están sostenidas por un grupo de células no excitables que en conjunto se denominan “neuroglia”. Las células de la neuroglia son, en general, más pequeñas que las neuronas y las superan en 5 a 10 veces en número.



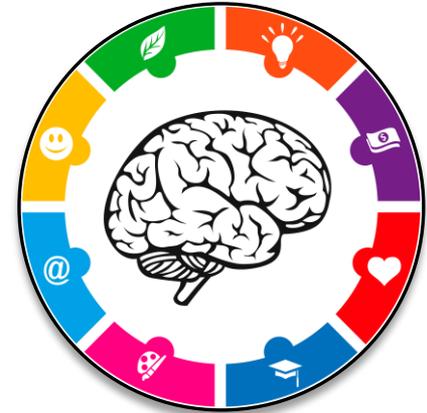
Principales células gliales

Astrocitos: pequeñas células de aspecto estrellado que se encuentran en todo el SNC.

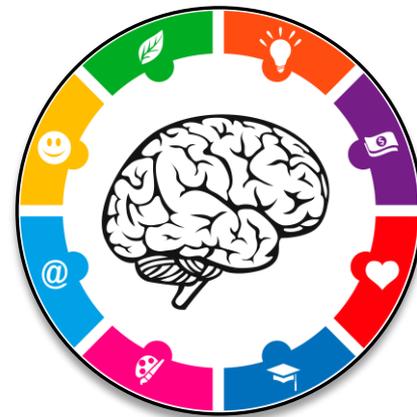
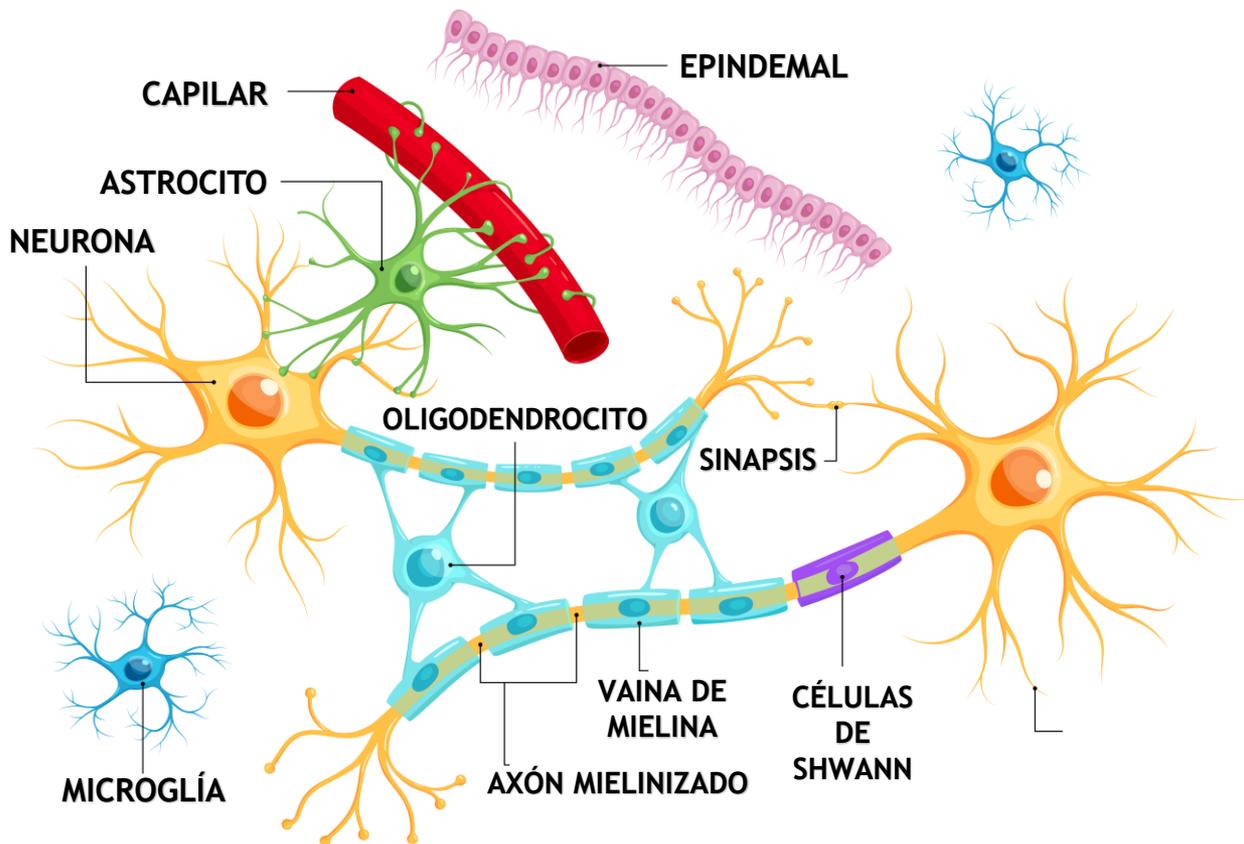
Oligodendrocitos: son células más pequeñas, con menos procesos celulares. Su principal función es la síntesis de mielina y la mielinización de los axones de las neuronas en el SNC.

Las microglías: son células pequeñas con función fagocitaria, importantes en la mediación de la respuesta inmune dentro del SNC.

Células de Schwann: sintetizan la mielina que recubre los axones a este nivel. Cada célula rodea a un solo axón.



Estructura y Células Gliales

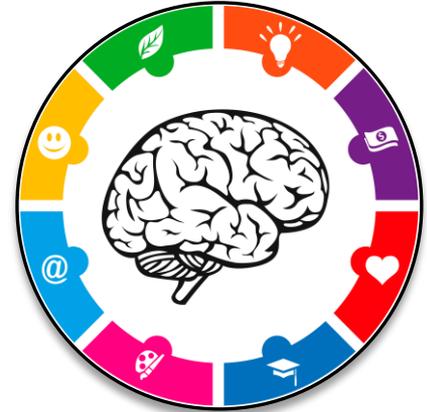
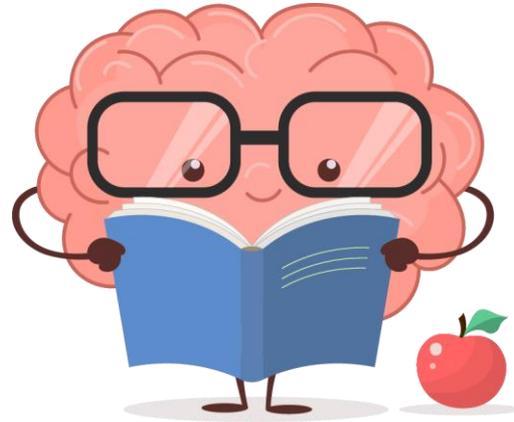


Lic. Juan Carlos Fierro Montes, Psicólogo, Docente, Investigador,
Activista de la educación, Coordinador de Neurociencias y Director de INAD.

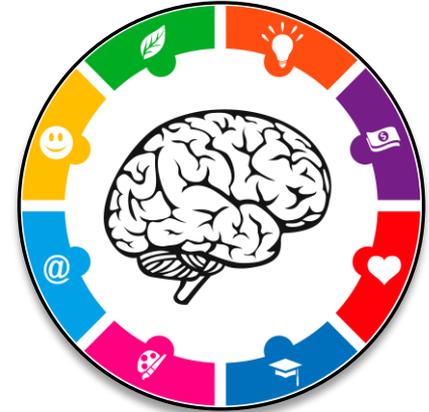


En resumen

- ✓ El tejido nervioso consta de dos tipos de células: las neuronas y las neuroglia o glía.
- ✓ Las neuronas son las células responsables de las funciones atribuidas al sistema nervioso. El encéfalo contiene alrededor de 86.000 millones de neuronas.
- ✓ Las neuronas se pueden clasificar según su tamaño, morfología o neurotransmisores que utiliza.
- ✓ Las células gliales son el grupo de células no excitables que sostienen las neuronas. Son en general mas pequeñas de las neuronas y las superan en 5 a 10 veces en numero.



Luz, Cámara... ¡ACCIÓN!



Lic. Juan Carlos Fierro Montes, Psicólogo, Docente, Investigador,
Activista de la educación, Coordinador de Neurociencias y Director de INAD.



¡Aplicar lo aprendido!

- ✓ Adoptar buenos hábitos de vida, supondrá eficacia en el mantenimiento de la neurona y sus funciones.
- ✓ Conocer el funcionamiento de nuestras neuronas nos ayudará en todo sentido a realizar actividades que las mejoren día con día.
- ✓ Recuerda aclarar todas tus dudas y seguir aprendiendo.

