



*Nombre del Alumno: Esther Sthephany Zelaya Cerón*

*Nombre del tema: Pensamiento*

*Parcial: 2do*

*Nombre de la Materia: Pensamiento Y Lenguaje*

*Nombre del profesor: Luis Angel Flores Herrera*

*Nombre de la Licenciatura: Psicología*

*Cuatrimestre: 5to*



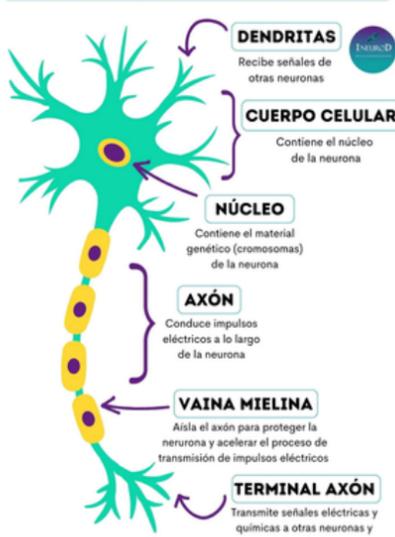
# CONEXIÓN NEURONAL, FUNCIONES DE LA CORTEZA CEREBRAL Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

## ¿QUE ES UNA NEURONA?

ES UN TIPO DE CÉLULA QUE REPRESENTA LA UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO. SU FUNCIÓN CONSISTE EN TRANSMITIR INFORMACIÓN A TRAVÉS DE IMPULSOS NERVIOSOS, DESDE UN LUGAR DEL CUERPO HACIA OTRO.



### PARTES DE NEURONA



### PARTES DE LA NEURONA

1. CUERPO NEURONAL O SOMA
2. NÚCLEO
3. AXÓN
4. DENDRITAS
5. VAINA DE MIELINA
6. NÓDULOS DE RANVIER
7. SUSTANCIA DE NISSEL
8. BOTONES SINÁPTICOS
9. CONO AXÓNICO

## FUNCIONES DE LA NEURONA

LAS NEURONAS FORMAN UNA EXTENSA RED EN EL CUERPO POR DONDE CIRCULA EL IMPULSO NERVIOSO EN FORMA DE MENSAJE QUÍMICO Y ELÉCTRICO. ESTE IMPULSO VIAJA SIEMPRE EN EL MISMO SENTIDO, ES DECIR, LLEGA A LA NEURONA A TRAVÉS DE LAS DENDRITAS, SE PROCESA EN EL SOMA Y POSTERIORMENTE SE TRANSMITE AL AXÓN, EL CUAL SE COMUNICA CON LAS DENDRITAS DE LA CONTIGUA.



LAS NEURONAS NO ESTÁN EN CONTACTO ENTRE SÍ, EXISTE UN ESPACIO DE SEPARACIÓN ENTRE ELLAS DENOMINADO SINAPSI O ESPACIO SINÁPTICO.

## TIPOS DE NEURONAS

- NEURONA SENSORIAL: SON LAS RESPONSABLES DE LA CONVERSIÓN DE LOS ESTÍMULOS EXTERNOS DEL MEDIO EN ESTÍMULOS INTERNOS.
- NEURONA MOTORA: ESTIMULAN EL MOVIMIENTO, SON LAS ENCARGADAS DE TRANSMITIR INFORMACIÓN DESDE EL SNC.
- INTERNEURONA: DE TAMAÑO PEQUEÑO Y AXÓN CORTO SE ENCUENTRA EN EL SNC. SON MULTIPOLARES QUE CONECTAN NEURONAS SENSORIALES CON MOTORAS. (SON UN PUENTE ENTRE NEURONAS MOTORAS Y SENSORIALES).

## CONEXION NEURONAL

LAS NEURONAS SE COMUNICAN ENTRE SÍ MEDIANTE CONEXIONES LLAMADAS SINAPSIS Y ESTAS VÍAS DE COMUNICACIÓN SE PUEDEN REGENERAR DURANTE TODA LA VIDA. CADA VEZ QUE SE ADQUIEREN NUEVOS CONOCIMIENTOS (A TRAVÉS DE LA PRÁCTICA REPETIDA), LA COMUNICACIÓN O LA TRANSMISIÓN SINÁPTICA ENTRE LAS NEURONAS IMPLICADAS SE VE REFORZADA

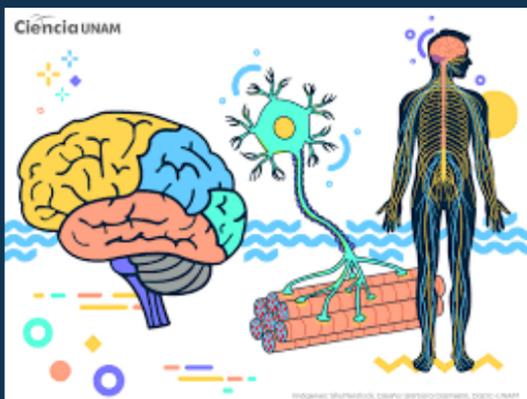


DENTRO DE NUESTRO CEREBRO, LA SINAPSIS POSIBILITA LA CONEXIÓN ENTRE NUESTRAS NEURONAS, UN REQUISITO INDISPENSABLE PARA QUE NUESTROS IMPULSOS NERVIOSOS VIAJEN A TRAVÉS DE AUTOPISTAS DE REDES NEURONALES. SIN ELLAS, NUESTRO CEREBRO ESTARÍA 'DESCONECTADO'

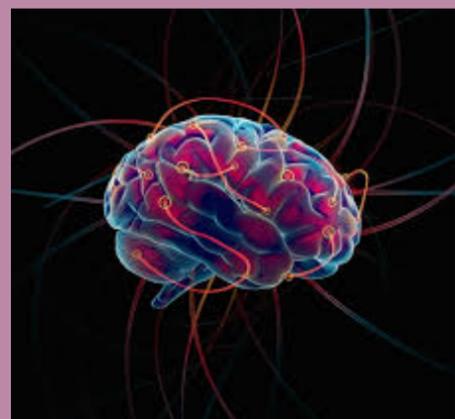


EN SU INTERIOR MILLONES DE NEURONAS SE COMUNICAN ENTRE ELLAS CON UN MECANISMO QUÍMICO ESENCIAL: LA SINAPSIS.

SE TRATA DEL IMPULSO NERVIOSO QUE SE PRODUCE A TRAVÉS DE LAS NEURONAS Y QUE POSIBILITA SU COMUNICACIÓN. Y CONSISTE, EN ESENCIA, EN UNA DESCARGA QUÍMICA TRADUCIDA EN UNA SEÑAL ELÉCTRICA QUE VIAJA A TRAVÉS DE LAS REDES NEURONALES DE NUESTRO ENCÉFALO A UNA VELOCIDAD VERTIGINOSA.



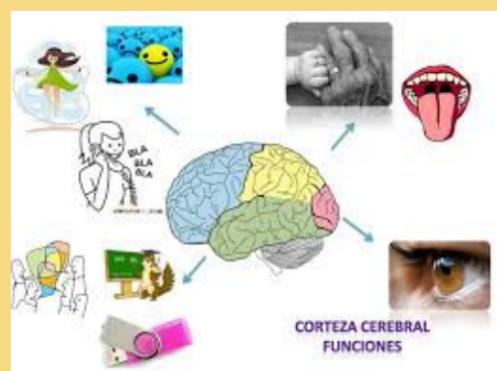
EL IMPULSO NERVIOSO RECORRE LA NEURONA, Y CUANDO LLEGA A SUS DENDRITAS (UNA ESPECIE DE BRAZOS DESHILACHADOS), SALTA HASTA LA SIGUIENTE NEURONA MEDIANTE LA SINAPSIS, QUE SE PRODUCE A TRAVÉS DEL INTERCAMBIO DE UNAS SUSTANCIAS QUÍMICAS LLAMADAS NEUROTRANSMISORES.

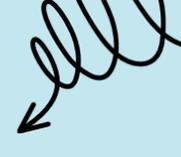


EN NUESTRO SISTEMA NERVIOSO EXISTE UNA GRAN DIVERSIDAD DE TIPOS DE NEURONAS QUE SE ADAPTAN Y SE ESPECIALIZAN SEGÚN SUS FUNCIONES PARA QUE TODOS LOS PROCESOS MENTALES Y FISIOLÓGICOS SE PUEDAN IR DESARROLLANDO EN TIEMPO REAL (A UNA VELOCIDAD VERTIGINOSA) Y SIN CONTRATIEMPOS.

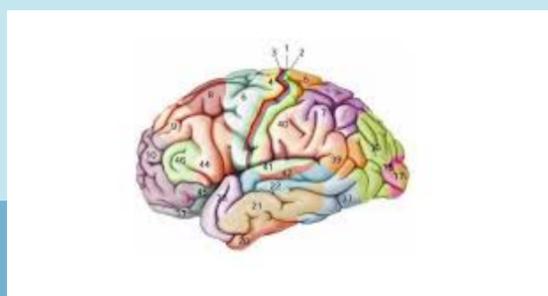
## FUNCIONES DE LA CORTEZA CEREBRAL

LA CORTEZA CEREBRAL SE ORGANIZA EN DIFERENTES ÁREAS FUNCIONALES COMO LAS ÁREAS SENSITIVAS, MOTORAS Y DE ASOCIACIÓN. TIENE UNA GRAN VARIEDAD DE FUNCIONES, ENTRE ELLAS LA PERCEPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN SENSITIVA Y LA PLANEACIÓN E INICIACIÓN DE LA ACTIVIDAD MOTORA.



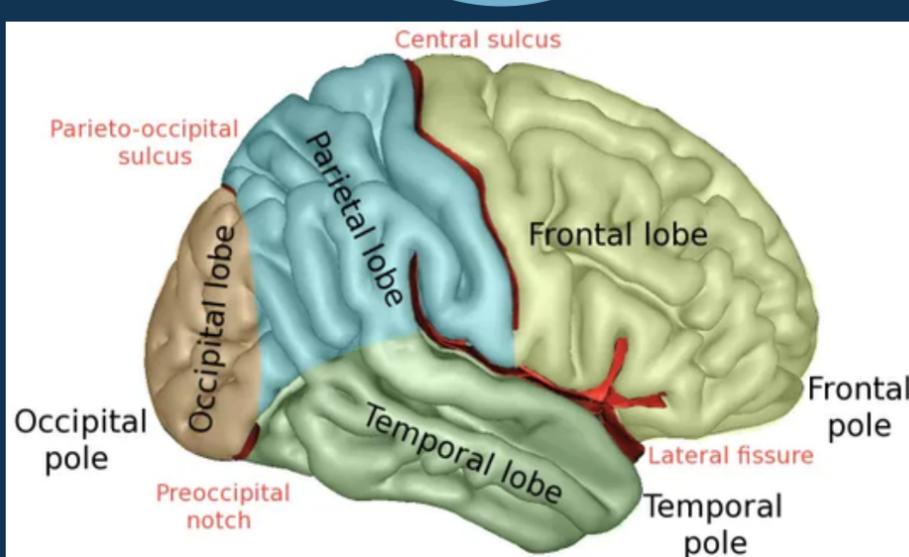


CUMPLE UN PAPEL IMPORTANTE EN LAS FUNCIONES COGNITIVAS SUPERIORES COMO LA TOMA DE DECISIONES, LA MOTIVACIÓN, LA ATENCIÓN, EL APRENDIZAJE, LA MEMORIA, LA CAPACIDAD DE RESOLVER PROBLEMAS Y EL PENSAMIENTO CONCEPTUAL.



LA CORTEZA CEREBRAL ES UNA CAPA DENSA DE CUERPOS NEURONALES QUE REVISTEN LA SUPERFICIE EXTERNA DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES, JUSTO POR DEBAJO DE LA PIAMADRE CRANEAL. ESTA CAPA TIENE UNA APARIENCIA COMPLEJA CON MUCHAS ELEVACIONES (GIROS) Y DEPRESIONES (SURCOS).

## PARTES PRINCIPALES DE LA CORTEZA CEREBRAL



## CAPAS DE LA CORTEZA CEREBRAL

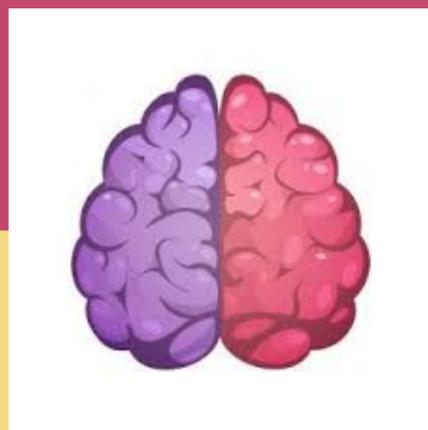
### CAPA MOLECULAR

TAMBIÉN LLAMADA CAPA PLEXIFORME, ES LA CAPA MÁS SUPERFICIAL DE LA CORTEZA CEREBRAL. SE TRATA DE UNA CAPA SINÁPTICA COMPUESTA POR UNA DENSA RED DE FIBRAS NERVIOSAS, LAS CUALES DERIVAN DE DENDRITAS DE CÉLULAS PIRAMIDALES Y FUSIFORMES, LOS AXONES DE LAS CÉLULAS DE MARTINOTTI Y ESTRELLADAS. AL SER LA CAPA MÁS EXTERNA, EN ELLA, SE ESTABLECEN MUCHAS SINAPSIS ENTRE NEURONAS.



### CAPA GRANULAR EXTERNA

SE LOCALIZA POR DEBAJO DE LA CAPA MOLECULAR Y, EN ELLA, SE ENCUENTRAN MUCHAS PEQUEÑAS CÉLULAS ESTRELLADAS Y PIRAMIDALES. LAS DENDRITAS DE LAS CÉLULAS Y LOS AXONES SE INFILTRAN HACIA CAPAS MÁS PROFUNDAS, POR LO QUE ESTA CAPA ESTÁ INTERCONECTADA CON LAS DISTINTAS PARTES DEL CÓRTEX.



### CAPA PIRAMIDAL EXTERNA

ESTÁ FORMADA POR CÉLULAS PIRAMIDALES Y TIENE UNA FORMA IRREGULAR CON UN TAMAÑO QUE VA AUMENTANDO DESDE LA SUPERFICIE HASTA LA PARTE MÁS PROFUNDA. LAS CÉLULAS PIRAMIDALES DIRIGEN SUS AXONES HACIA OTRAS PARTES DE LA CORTEZA EN FORMA DE FIBRAS DE PROYECCIÓN, ASOCIACIÓN O COMISURALES.

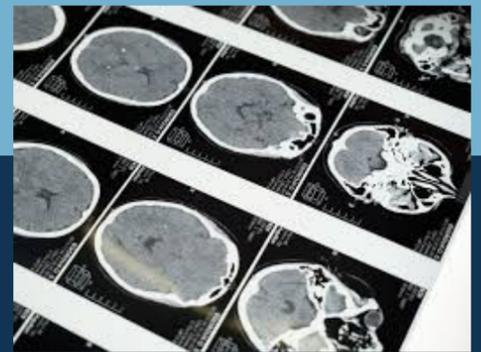
## CAPA GRANULAR INTERNA

LA COMPONEN LAS CÉLULAS ESTRELLADAS, LAS CUALES SE DISPONEN DE MANERA COMPACTA. POSEE LA BANDA EXTERNA DE BAILLARGER, QUE SON UNAS FIBRAS ORDENADAS DE FORMA HORIZONTAL.



## CAPA PIRAMIDAL INTERNA

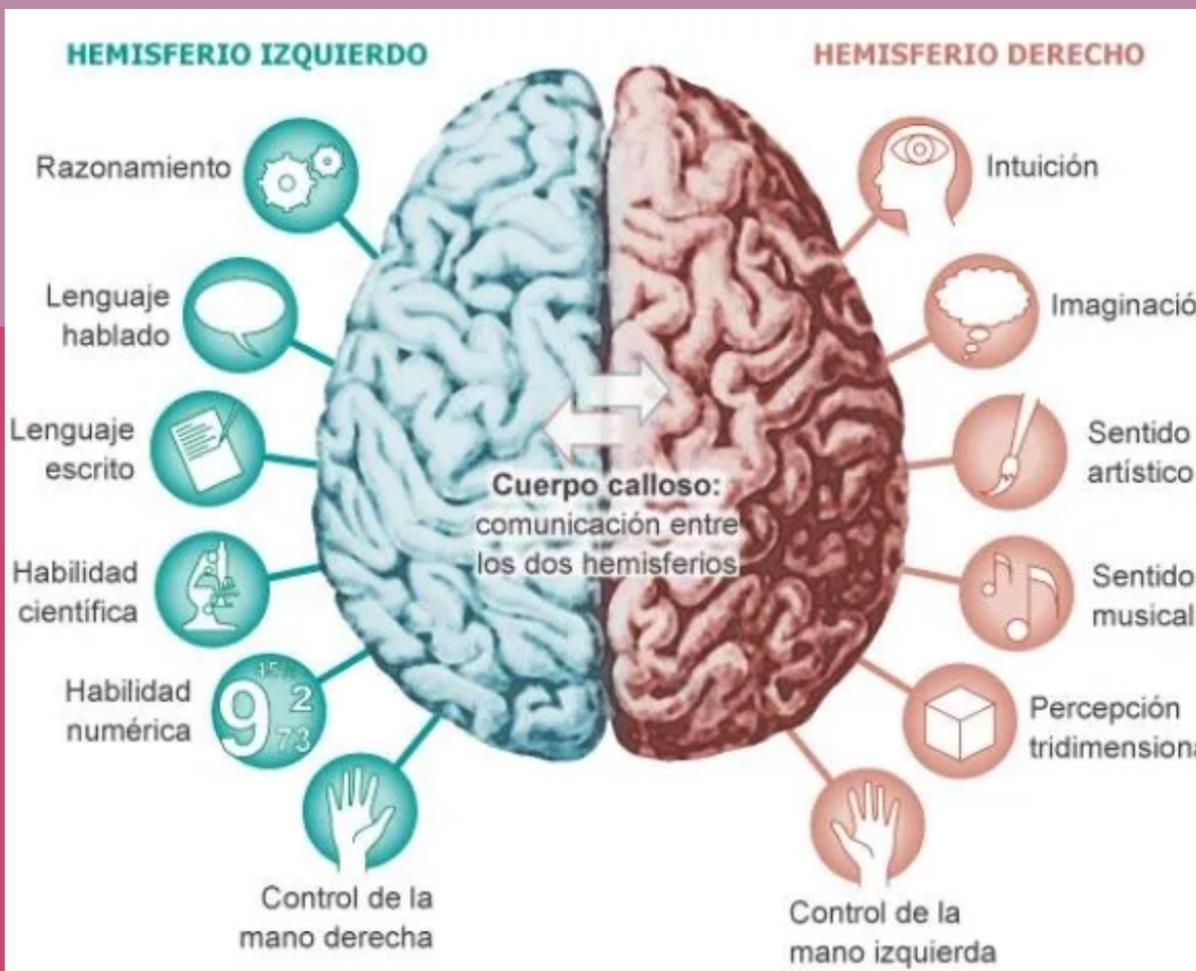
TAMBIÉN LLAMADA CAPA GANGLIONAR, POSEE CÉLULAS PIRAMIDALES DE TAMAÑO MEDIANO Y GRANDE. POSEE UNA GRAN CANTIDAD DE FIBRAS ORDENADAS DE MANERA HORIZONTAL, LAS CUALES COMPONEN LA LLAMADA BANDA INTERNA DE BAILLARGER.



## CAPA MULTIFORME O POLIMÓRFICA

.ESTÁ FORMADA POR CÉLULAS FUSIFORMES Y TAMBIÉN POSEE CÉLULAS PIRAMIDALES MODIFICADAS, LAS CUALES CUENTAS CON UN CUERPO TRIANGULAR U OVOIDE. LAS FIBRAS NERVIOSAS DE ESTA CAPA DE LA CORTEZA CEREBRAL INGRESAN EN LA SUSTANCIA BLANCA SUBYACENTE CONECTANDO CON LAS REGIONES INTERMEDIDAS.

## LOS HEMISFERIOS CEREBRALES



## DESARROLLO DEL PENSAMIENTO



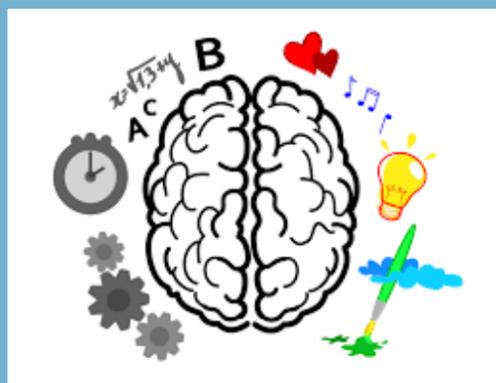
Curiositylandia

ES LA CAPACIDAD PROPIA QUE TIENE EL SER HUMANO QUE SE VA DESARROLLANDO DESPACIO Y NATURALMENTE CON LA MADURACIÓN CUANDO EL SER HUMANO CRECE Y SE DESARROLLA. LA APTITUD NATURAL PARA PENSAR INDICA ENTENDERSE ASÍ MISMO Y AL MUNDO QUE LO RODEA, UTILIZANDO LA PERCEPCIÓN, LA ATENCIÓN, LA MEMORIA, LA TRANSFERENCIA, ETC.

LA MEMORIA ES LA CAPACIDAD DE CODIFICAR LA INFORMACIÓN QUE ESTAMOS PERCIBIENDO PARA TRASLADARLA A LA CORTEZA CEREBRAL, ALMACENAR Y RECUPERAR LA MISMA CUANDO SE REQUIERA



EL PENSAMIENTO ES UN PROCESO COMPLEJO QUE TIENE SU CENTRO DE ELABORACIÓN EN EL LÓBULO FRONTAL DE LA CORTEZA, CON LA PARTICIPACIÓN DE OTRAS ESTRUCTURAS COMO EL SISTEMA LÍMBICO, TÁLAMO Y PARTE SUPERIOR DE LA FORMACIÓN RETICULAR.



EL SER HUMANO TIENE LA CAPACIDAD DE DESARROLLAR EL PENSAMIENTO, ES DECIR, UNA APTITUD NATURAL PARA PENSAR Y COMPRENDER TANTO EL ENTORNO QUE LO RODEA COMO SUS PROPIAS EMOCIONES Y PERCEPCIONES.



## JEAN PIAGET REALIZÓ UNA CLASIFICACIÓN DE ESTE DESARROLLO EN CUATRO ETAPAS

### ETAPA SENSORIOMOTORA, HASTA LOS 2 AÑOS DE VIDA

LOS NIÑOS CONECTAN CON SU ENTORNO A TRAVÉS DE SU CUERPO Y ALMACENAN ESA INFORMACIÓN SENSORIAL EN SU CEREBRO.

### ETAPA PREOPERACIONAL, DE LOS 2 A LOS 7 AÑOS

EL NIÑO ES CAPAZ DE FORMAR IMÁGENES MENTALES QUE LE LLEVAN A DESARROLLAR EL LENGUAJE ORAL Y ESCRITO. TAMBIÉN DESARROLLA SU CAPACIDAD ESPACIAL, LA CREATIVIDAD, LA IMAGINACIÓN Y LA MEMORIA HISTÓRICA, PONIENDO EN PALABRAS SUS RECUERDOS.

### ETAPA DE LAS OPERACIONES CONCRETAS, ENTRE LOS 7 Y LOS 12 AÑOS

LOS NIÑOS YA ELABORAN PENSAMIENTOS CONCRETOS Y SON CAPACES DE UTILIZAR LA LÓGICA PARA LLEGAR A CONCLUSIONES

### ETAPA DE LAS OPERACIONES FORMALES, A PARTIR DE LOS 12 AÑOS

LAS PERSONAS SON CAPACES DE UTILIZAR LA LÓGICA PARA LLEGAR A CONCLUSIONES ABSTRACTAS, NO LIGADAS CON UN CASO CONCRETO.

Teoría del Desarrollo Cognitivo  
JEAN PIAGET

 1. SENSORIO-MOTORA (0-2 AÑOS) APRENDIZAJE MEDIANTE LOS SENTIDOS E INTERACCIÓN CON OBJETOS	 2. PRE-OPERACIONAL (2-7 AÑOS) DESARROLLO DE LA FUNCIÓN SIMBÓLICA, LENGUAJE ORAL Y ESCRITO
 3. OPERACIONES CONCRETAS (7-11 AÑOS) OPERACIONES MENTALES SIMPLES COMO LA REVERSIBILIDAD	 4. OPERACIONES FORMALES (11 AÑOS-ADULTEZ) PENSAMIENTO LÓGICO, ABSTRACTO, INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

#PIAGETDESARROLLO

Libro: UDS, Miuniversidad.com

<https://ambientech.org/la-neurona>

<https://www.ineurod.com/blogs/blog-espanol/nuerona>

[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/sinapsis-lenguaje-neuronas-cerebro\\_14098](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/sinapsis-lenguaje-neuronas-cerebro_14098)

Conexiones Neuronales | PDF | Neurona | Sistema nervioso (scribd.com)

<https://www.psicologia-online.com/la-corteza-cerebral-funciones-y-partes-595.html>

<https://www.unir.net/educacion/revista/desarrollo-del-pensamiento-en-ninos-importancia-y-metodologias/>