

Diplomatura DUA 3.0

EL CEREBRO

<https://www.youtube.com/watch?v=3IUThZLXJyk>

El cerebro es el órgano más complejo del sistema nervioso y desempeña un papel fundamental en el control y la coordinación de las funciones del cuerpo humano. Aquí tienes una descripción general de las principales características y funciones del cerebro:

- **Anatomía:** El cerebro es una estructura de forma ovalada y se encuentra protegido por el cráneo. Está dividido en dos hemisferios: el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo, que están conectados por una estructura llamada cuerpo calloso. Cada hemisferio está subdividido en diferentes regiones con funciones específicas.
- **Funciones Cognitivas:** El cerebro es responsable de una amplia gama de funciones cognitivas, que incluyen el pensamiento, la memoria, el aprendizaje, la percepción, la atención y el razonamiento. También controla las emociones y el comportamiento.
- **Control Motor:** El cerebro es esencial para el control del movimiento. Las áreas motoras del cerebro planifican y ejecutan los movimientos musculares necesarios para realizar actividades físicas y coordinar acciones voluntarias.
- **Procesamiento Sensorial:** El cerebro recibe información sensorial de todo el cuerpo a través de los sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato). Luego, procesa e interpreta esta información para que podamos comprender nuestro entorno.
- **Regulación del Sistema Autónomo:** El cerebro controla el sistema autónomo, que regula funciones involuntarias como la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la respiración y la digestión.
- **Centro de la Memoria:** El cerebro almacena y recupera información a largo y corto plazo. La memoria a largo plazo se divide en memoria declarativa (hechos y eventos) y memoria procedural (habilidades y procedimientos).
- **Emociones y Comportamiento:** El cerebro influye en el estado emocional y el comportamiento de una persona. Diferentes regiones cerebrales están relacionadas con la regulación de las emociones, la toma de decisiones y la respuesta al estrés.
- **Comunicación:** El cerebro permite la comunicación a través del lenguaje. Las áreas del lenguaje, como el área de Broca y el área de Wernicke, son cruciales para la producción y comprensión del habla.

- Homeostasis: El cerebro regula el equilibrio interno del cuerpo (homeostasis) para mantener condiciones óptimas para el funcionamiento del organismo.
- Plasticidad Cerebral: El cerebro tiene la capacidad de cambiar y adaptarse a lo largo de la vida, lo que se conoce como plasticidad cerebral. Esta adaptabilidad es fundamental para el aprendizaje y la recuperación después de lesiones.

Es importante destacar que la comprensión del cerebro es un campo de estudio en constante evolución, y los científicos continúan investigando su funcionamiento y sus misterios. El cerebro es un órgano extremadamente complejo, y su estudio es fundamental para entender mejor la cognición, el comportamiento humano y las enfermedades neurológicas.

<https://www.youtube.com/watch?v=dr9eZlAaKQ0>

Mira el video, toma nota y realiza un cuadro sinóptico o un mapa mental

https://www.canva.com/design/DAFyj8dvqOs/Y9iS_NHG-WWVCeclwUci1Q/edit



Cortical

Subcortical

Las neurociencias: claves para entender nuestro cerebro

El cerebro humano es la estructura más compleja en el universo. Tanto, que se propone el desafío de entenderse a sí mismo. El cerebro dicta toda nuestra actividad mental —desde procesos inconscientes, como respirar, hasta los pensamientos filosóficos más elaborados— y contiene más neuronas que las

estrellas existentes en la galaxia. Por miles de años, la civilización se ha preguntado sobre el origen del pensamiento, la conciencia, la interacción social, la creatividad, la percepción, el libre albedrío y la emoción. Hasta hace algunas décadas, estas preguntas eran abordadas únicamente por filósofos, artistas, líderes religiosos y científicos que trabajaban aisladamente; en los últimos años, las neurociencias emergieron como una nueva herramienta para intentar entender estos enigmas.

Manes . Usar el cerebro . 2014

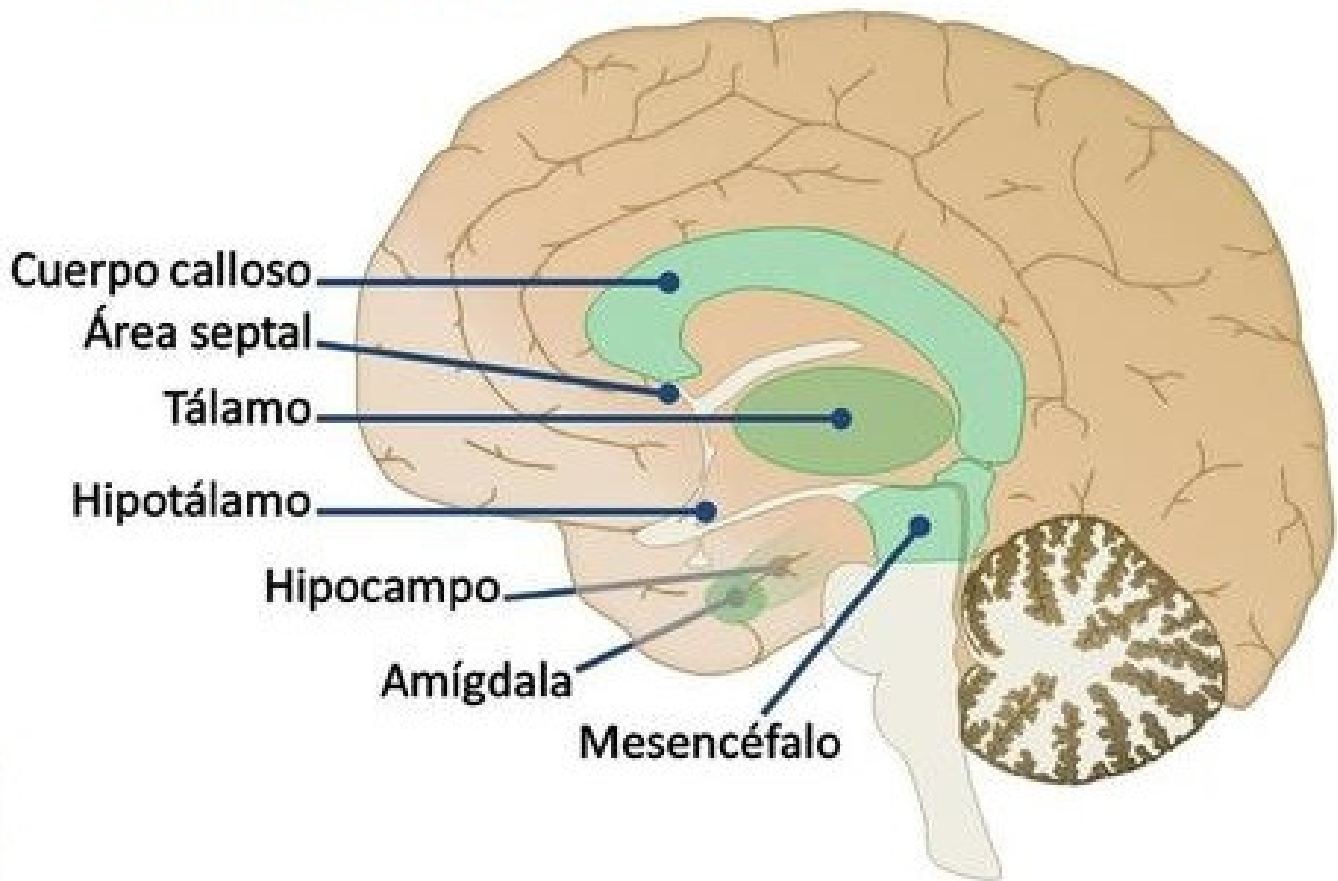
REDES AFECTIVAS.

Sistema límbico: es una parte importante del cerebro que desempeña un papel central en el procesamiento de las emociones , la formación de recursos y la regulación de la conducta.

.

<https://www.youtube.com/watch?v=JrzkHMOdoUM>

Sistema Límbico



El sistema límbico está situado debajo de la corteza cerebral y la mayoría de las estructuras del **sistema límbico están duplicadas en cada hemisferio del cerebro.**

TÁLAMO: es la puerta de entrada de toda la información sensorial, excepto la del olor.

HIPOTÁLAMO: es el responsable del sistema nervioso autónomo. Participa en la motivación y la regulación de la temperatura corporal . Interviene en el comportamiento emocional, la regulación del sueño, la vigilia y la ingesta de alimentos y de agua.

Glándula pineal o epífisis: está relacionada con la segregación de la melatonina, hormona relacionada con la regulación del ciclo sueño-vigilia.

Cuerpo estriado: es un conjunto de estructuras localizadas a nivel subcortical (putamen, núcleo caudado, globo pálido y núcleo accumbens) que a su vez, forman parte de los ganglios basales, implicados en el inicio y regulación de los movimientos intencionales y de los automáticos; en la regulación de la memoria de trabajo; en el aprendizaje procedimental; en el refuerzo y en la planificación.

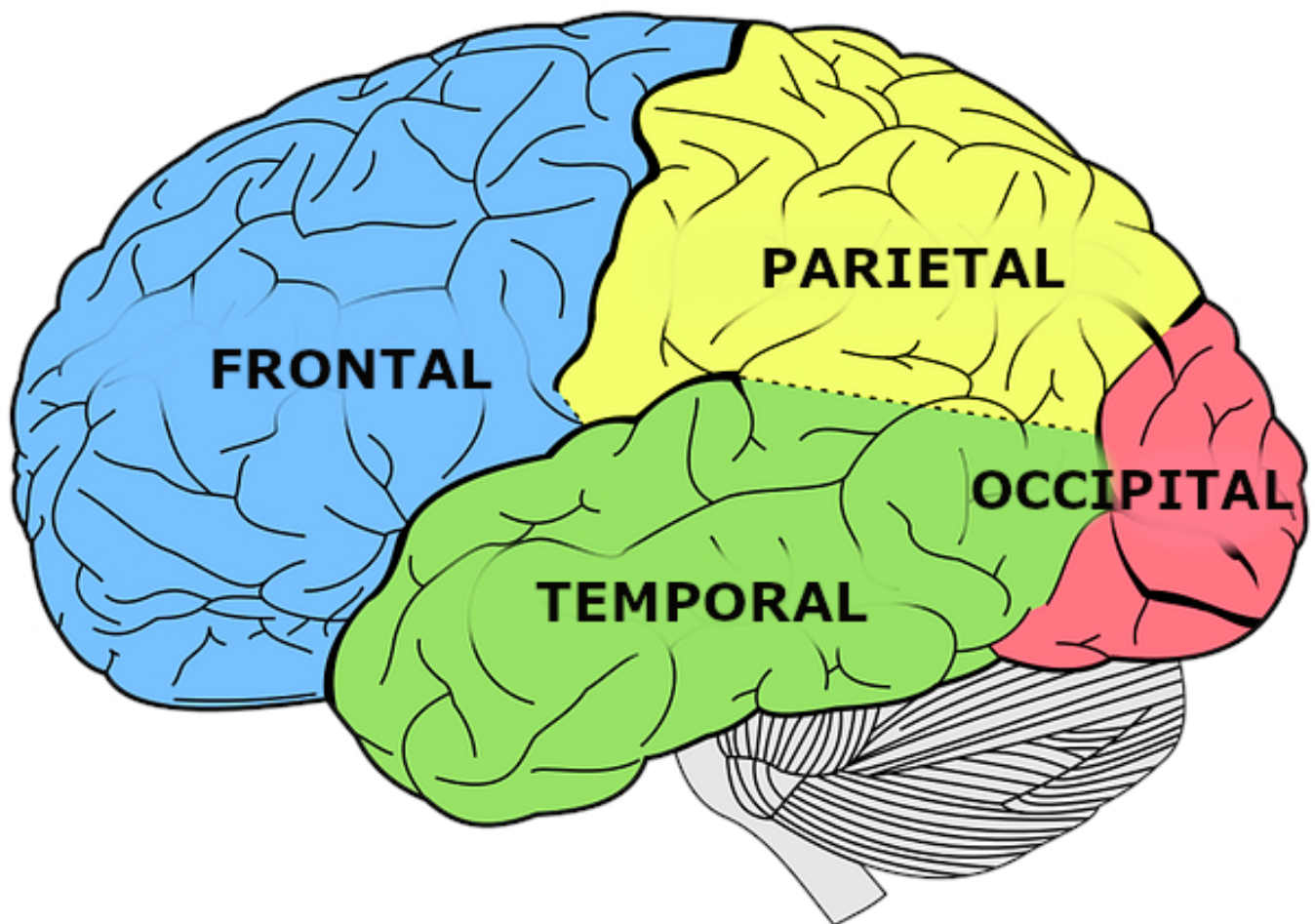
Amígdala: está involucrada en las emociones y la memoria emocional . Es la detectora de los peligros, se activa ante cualquier amenaza jugando un importante central en las emociones, especialmente en el miedo.

Hipocampo : es un estructura relacionada con el almacenamiento permanente de la memoria, la neurogénesis o creación de nuevas neuronas y el aprendizaje. Nuestro hipocampo tiene una gran capacidad plástica, de aprendizaje y de memoria, pero es muy sensible a estados sostenidos de estrés.

Bibliografía:

Elizondo, Coral (2022). *Neuroeducación y diseño universal para el aprendizaje. Una propuesta práctica para el aula inclusiva*. Octaedro.

REDES DE RECONOCIMIENTO



Aquí encuentras el procesamiento visual, los centros del habla, del cálculo la orientación visoespacial y el movimiento

Lóbulo occipital: parte posterior del **encéfalo** https://www.youtube.com/watch?v=tJ-vzISw_Pc&pp=ygUIRU5DRUZBTE8%3D

Se encarga del procesamiento VISUAL.

Lóbulos temporales: están situados a los laterales del cerebro pegados a las sienes. juegan un papel importante en el reconocimiento de rostros , voces , sonidos y objetos

Lóbulos parietales: ubicados en el centro del cerebro detrás del lóbulo frontal y delante del lóbulo occipital.

- Procesan: la INFORMACIÓN SENSORIAL DEL TACTO,
- LA TEMPERATURA, EL DOLOR Y LA PRESIÓN.
- COORDINAN EL EQUILIBRO.
- PARTICIPAN EN LA ORIENTACION ESPACIAL , EN EL RECONOCIMIENTO DE NUMEROS Y CALCULOS
- EJERCEN CONTROL SOBRE EL LENGUAJE.

Mira el video o lee o ambas cosas sobre los lóbulos del cerebro.

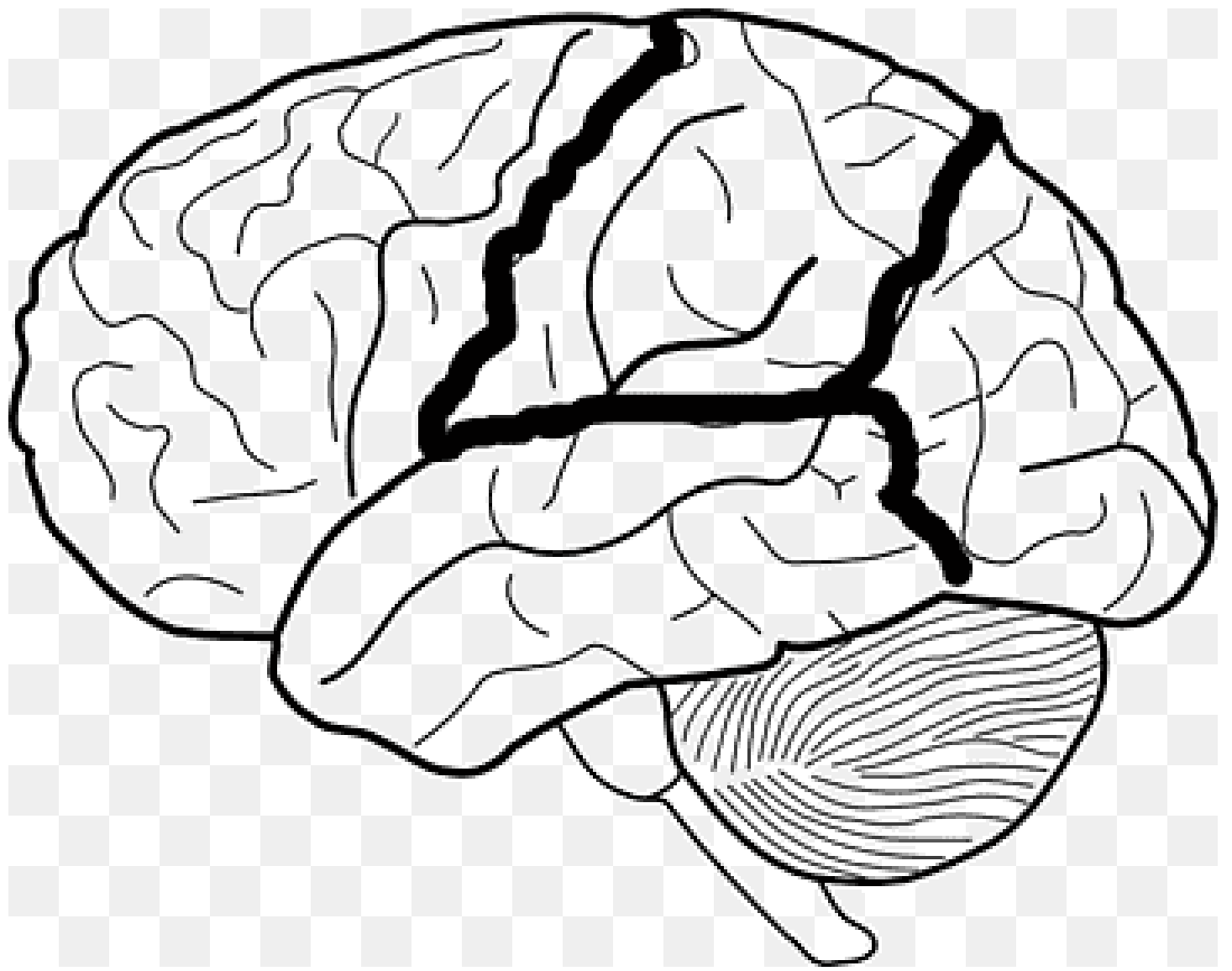
COLOREA Y ANOTA LOS LÓBULOS.

PUEDES UTILIZAR EL PENSAMIENTO VISUAL PARA RESUMIR. Te DEJO UN VIDEO PARA QUE VEAS CÓMO HACERLO.

<https://www.youtube.com/watch?v=k9ZkfAYJafk>

LÓBULOS DEL CEREBRO

<https://www.youtube.com/watch?v=ARrQj3j-8GU>



Puntos clave sobre los lóbulos del cerebro		Cuestionario de la tabla
Lóbulo frontal	<i>Ubicación:</i> posterior al hueso frontal; anterior al lóbulo parietal (separado por el surco central) y superior y anterior al lóbulo temporal (separado por el surco lateral - cisura de Silvio) <i>Giros:</i> Giro frontal superior, medio e inferior, giro precentral Función: control del movimiento voluntario, participa en la atención, en las tareas de memoria a corto plazo, motivación, en la planeación y el habla	
Lóbulo parietal	<i>Ubicación:</i> inferior al hueso parietal; superior al lóbulo occipital (separado por el surco parietooccipital) y posterior del lóbulo frontal (separado por el surco central) <i>Giros:</i> giro postcentral, lóbulo parietal superior e inferior Función: integra los estímulos propioceptivos y mecanoceptivos, involucrado en el procesamiento del habla o lenguaje	
Lóbulo temporal	<i>Ubicación:</i> medial al hueso temporal; inferior y posterior al lóbulo frontal (separado por el surco lateral) <i>Giros:</i> giro temporal superior, medio e inferior Función: transformar los estímulos sensoriales (auditivos y visuales) en información comprensible para la retención de la memoria visual y la comprensión del habla	
Lóbulo occipital	<i>Ubicación:</i> anterior del hueso occipital; posterior al lóbulo parietal (separado por el surco parietooccipital) y posterior al lóbulo temporal <i>Giros:</i> giro occipital superior, medio e inferior; cuña y giro lingual. Función: centro de procesamiento visual	
Lóbulo de la ínsula	<i>Ubicación:</i> debajo del sitio donde la corteza del lóbulo temporal, parietal y frontal se unen <i>Giros:</i> giros cortos y giros largos Función: procesamiento e integración del sentido del gusto, sensación visceral, sensación de dolor y funciones vestibulares	
Lóbulo límbico	<i>Ubicación:</i> en la cara medial de cada hemisferio y alrededor del cuerpo calloso <i>Giros:</i> giro paraterminal, cingular y parahipocampal Función: modulación de las emociones, modulación de funciones viscerales y autonómicas, aprendizaje y memoria	

REDES ESTRATÉGICAS

LÓBULO FRONTAL



© www.kenhub.com

KEN
HUB

Están encargadas de las funciones cognitivas de alto nivel como el razonamiento, la toma de decisiones, la planificación y el control de la conducta

Las funciones ejecutivas incluyen:

la memoria de trabajo

la flexibilidad cognitiva

La inhibición de conductas regulando los excesos del sistema emocional.

Los lóbulos frontales son el CENTRO DE CONTROL RACIONAL Y EJECUTIVO Y SON LOS QUE MÁS TARDAN EN MADURAR

<https://www.brainlatam.com/blog/inactivacion-de-via-neuronal-cause-falta-de-motivacion-durante-el-aprendizaje.-2065>



<https://www.youtube.com/watch?v=87W7RY4nzejE>

Realiza un cuadro con las tres redes y que parte afectan.