



Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Deysi Jiménez Gómez

Nombre del tema: Neurociencias del aprendizaje y memoria

Parcial: Único

Nombre de la Materia: Aprendizaje y memoria

Nombre del profesor: Antonio Galera Pérez

Nombre de la Licenciatura: Psicología General

Cuatrimestre: 4^{to}

Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco, Chiapas; A 13 de noviembre de 2023

NEUROCIENCIAS DEL APRENDIZAJE Y MEMORIA



La neurociencia estudia la estructura y la función química, farmacológica y patología del sistema nervioso y de cómo los diferentes elementos del sistema nervioso interactúan y dan origen a la conducta.

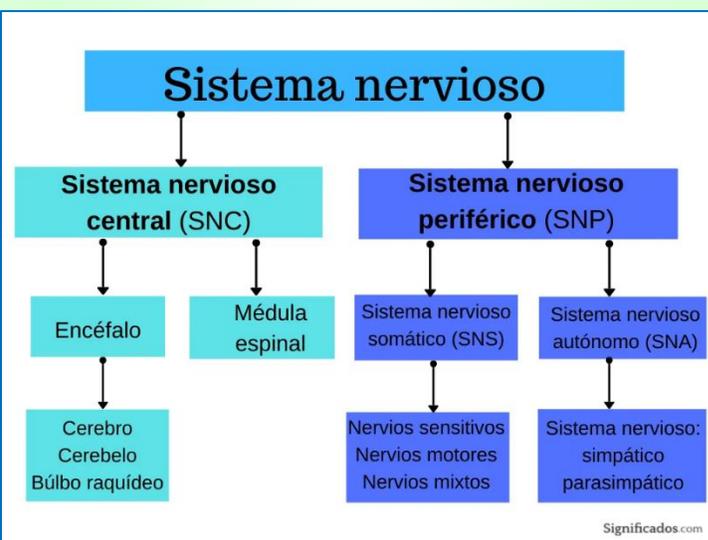
Fuente: [Neurociencia | AH \(wordpress.com\)](https://www.wordpress.com)

El cerebro es fundamental para el aprendizaje y la memoria, pero no funciona solo.



Fuente: [Funcionamiento del Cerebro en el Aprendizaje \(editorialmd.com\)](http://editorialmd.com)

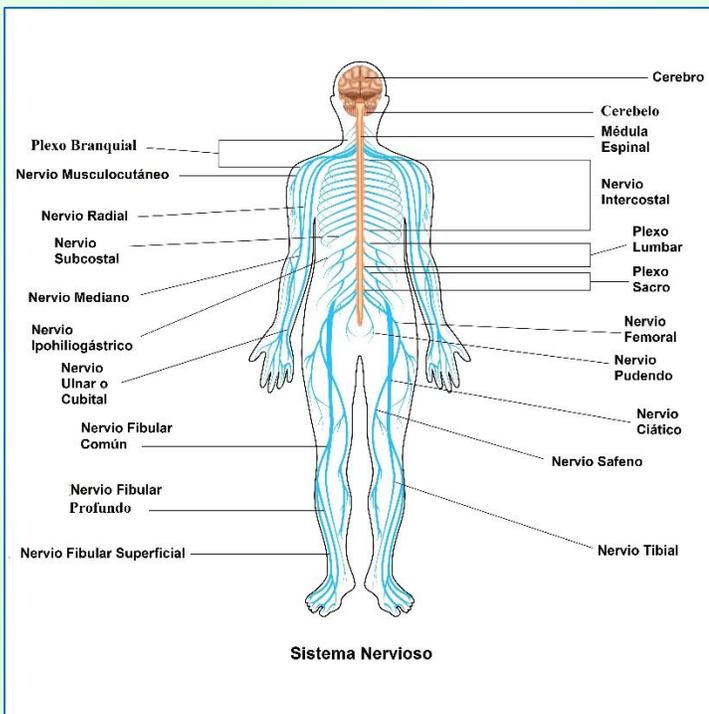
El cerebro es un componente del sistema nervioso este sistema consta de tejidos especializados en la distribución y procesamiento de la información.



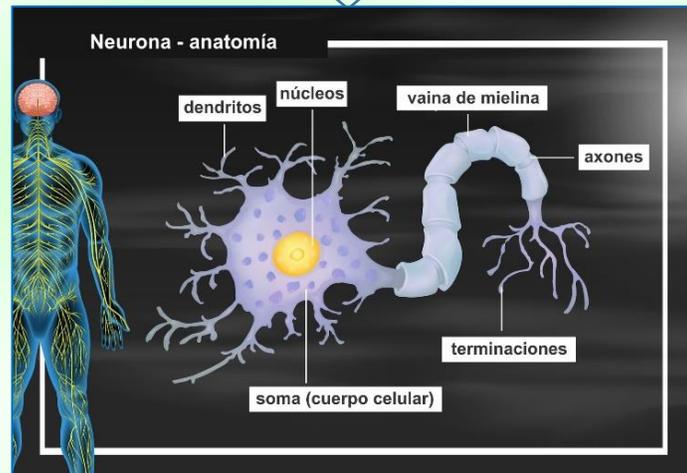
Fuente: [Sistema nervioso: qué es, órganos, partes y funciones - Significados](https://www.significados.com)



Fuente: [Sistema nervioso: qué es, órganos, partes y funciones - Significados](https://www.significados.com)



Asimismo, incluye células llamadas neuronas: son células nerviosas cuya función comprende captar, procesar y distribuir las informaciones a través de largas distancias.



Estructura de las neuronas

Fuente: [Significado de neurona «Definición, estructura y funciones»](#)

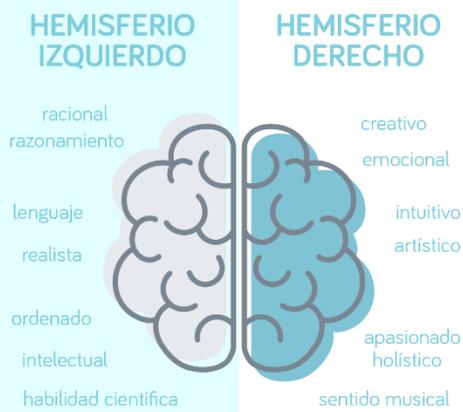
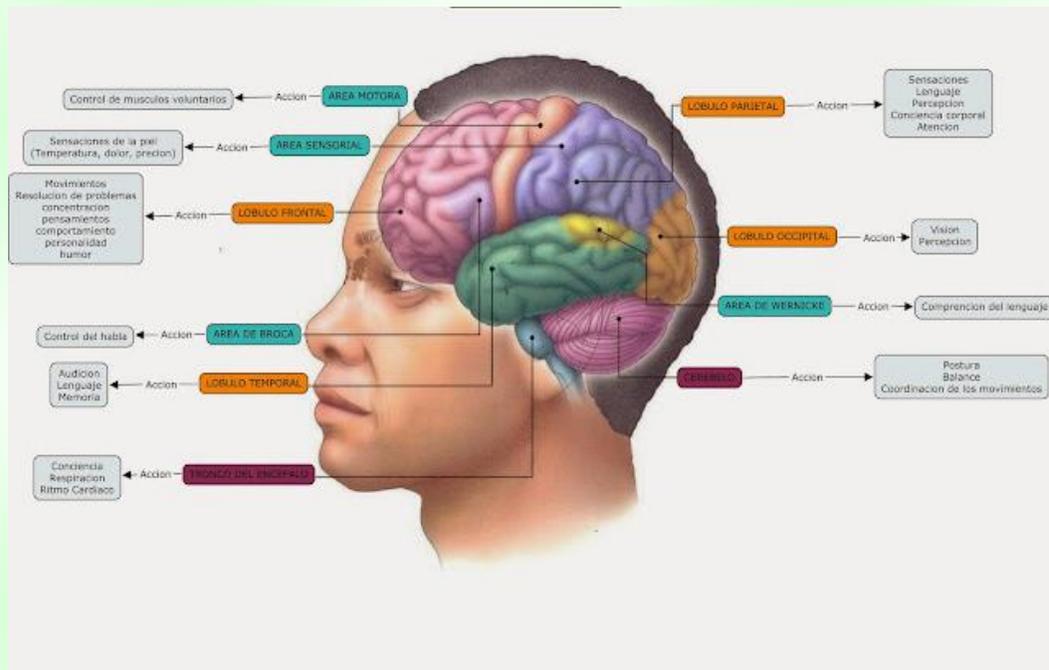
Fuente: [Sistema nervioso: qué es, órganos, partes y funciones - Significados](#)

El cerebro Humano

Corteza cerebral

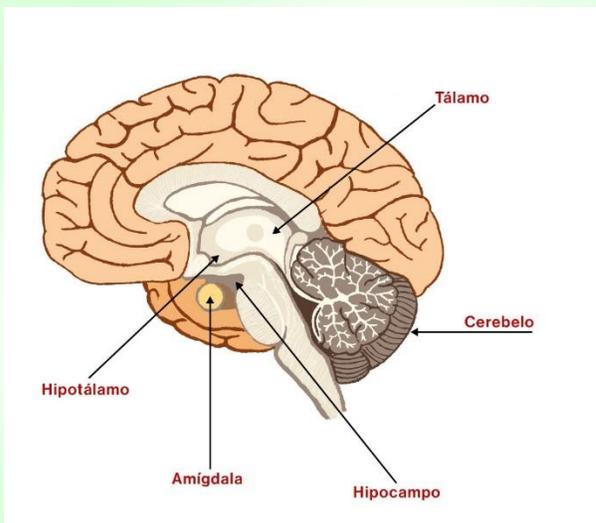
El cerebro está constituido por dos hemisferios, ambos hemisferios conectados entre si por una estructura denominado Cuerpo Caloso.

Fuente: [Los hemisferios cerebrales y sus funciones – Psicoaula](#)



Fuente: [FUNCIONES DE LA CORTEZA CEREBRAL \(cortezacerebral2018.blogspot.com\)](#)

Estructuras subcorticales importantes para el aprendizaje y la memoria.



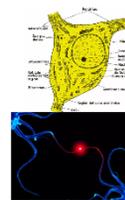
Fuente: [El Cerebro – Serebros](#)

Aprendizaje y plasticidad sináptica



Componentes

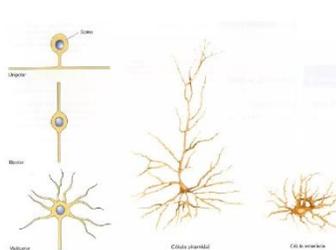
- Dendritas: puerta donde entra las señales de otras neuronas
- Cuerpo celular o soma: integra señales de dendritas
- Axones: puerta de salida de las señales a otras neuronas



SINAPSIS

- COMUNICACIÓN QUE SE DA ENTRE NEURONAS A TRAVÉS DE AGENTES QUÍMICOS DENOMINADOS NEUROTRANSMISORES:
 - Acetilcolina
 - Dopamina
 - Norepinefrina
 - Epinefrina
 - Serotonina
 - Histamina
 - Glutamato
 - glicina
 - Acido gammaaminobutírico (GABA) y otras 100mas..
- Modulan las salidas de los disparos en la neurona

TIPOS DE NEURONAS



Plasticidad sináptica

Capacidad de la sinapsis para cambiar como resultado de la experiencia



Neuromoduladores

- Ajustan el mensaje o la salida
- Es semejante a si debe ser un susurro o un grito fuerte.

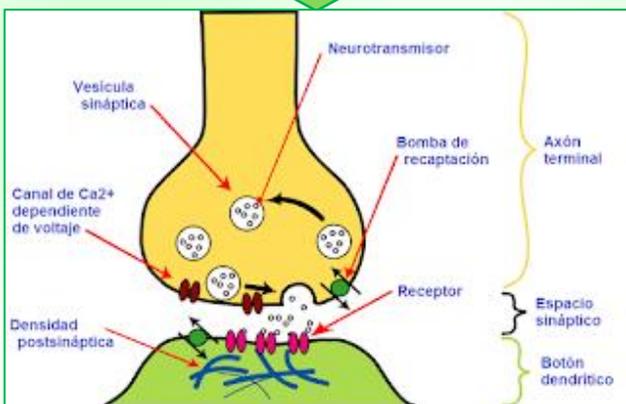


Fuente: [Aprendizaje y plasticidad sináptica | PPT \(slideshare.net\)](#)

La sinapsis

La sinapsis es el proceso esencial en la comunicación neuronal y constituye el lenguaje básico del sistema nervioso

Fuente: [Neurociencia: La Sinapsis \(betsasys.blogspot.com\)](#)



Transmisión sináptica

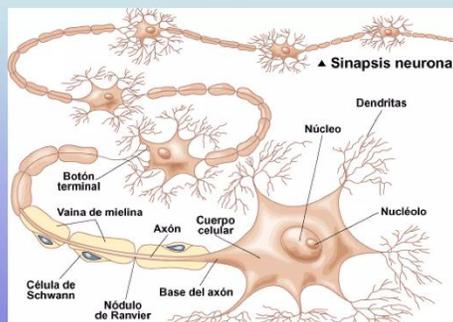
Sinapsis: contacto entre las neuronas donde tiene lugar la transmisión de la información. Entre una célula **presináptica** y una célula **postsináptica** (nerviosa, muscular o glandular), siendo el flujo de información de la 1ª a la 2ª.

Tipos:

- **Eléctricas:** poco frecuentes en mamíferos
- **Químicas:** la inmensa mayoría



Sinapsis



Fuente: [Sinapsis | PPT \(slideshare.net\)](#)

Neuromoduladores: ajuste del mensaje

NEUROMODULADORES

TAMBIEN PUEDEN LIBERARSE DESDE EL BOTON PRE-SINAPTICO E INCLUSO UNIRSE A RECEPTORES POST-SINAPTICOS

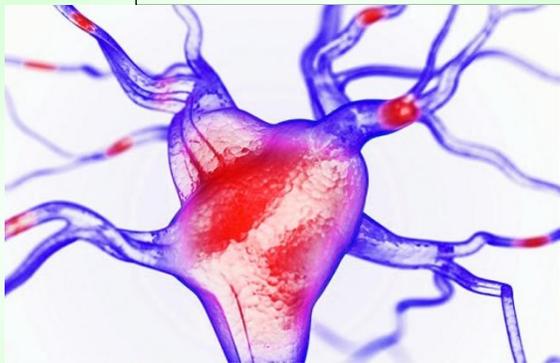
CON SUSTANCIAS QUE SON LIBERADAS POR NEURONAS PARA REGULAR LA ACTIVIDAD NAURONAL A NIVEL SINAPTICO O ENDOCRINO. SUS ACCIONES PUEDEN SER MEDIADAS POR RECEPTORES ACOPLADOS A PROTEINAS G.

SIN EMBARGO CUANDO ESTA SE UNE A SU RESEPTOR NO HAY APERTURA DE CANALES IONICOS

Gracias a los neurotransmisores y los neuromoduladores, las neuronas de nuestro cerebro son capaces de generar los torrentes de información que llamamos "procesos mentales".

- 1.-Las vesículas sinápticas liberan a los neurotransmisores que contienen al arribar el potencial de acción al botón terminal, favoreciendo que la membrana de la vesícula se fusione con la membrana de la zona presináptica permitiendo que los neurotransmisores se descarguen en la hendidura.
- 2.- Una vez en la hendidura El neurotransmisor difunde a través de este espacio y se combina con lugares específicos (receptores) de la membrana postsináptica de la célula receptora. Esto origina un cambio de polarización de la membrana postsináptica, funcionando como un estímulo.
- 3.-Ciertas enzimas liberadas en el espacio sináptico destruyen rápidamente los neurotransmisores provocando un estímulo

Fuente: [NEUROTRANSMISORES Y NEUROMODULADORES by Verónica Calvo Jiménez \(prezi.com\)](https://prezi.com/...)



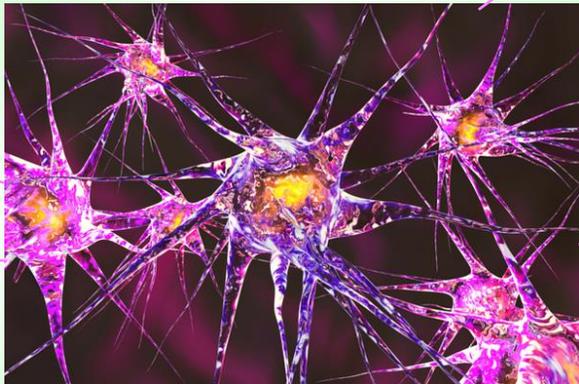
Los neuromoduladores pueden aumentar o disminuir la transmisión de la señal que ocurre a través de los neurotransmisores al controlar la síntesis y la cantidad de neurotransmisores liberados en respuesta a los estímulos.

Fuente: [Diferencias entre neurotransmisor y neuromodulador – Sooluciona](https://sooluciona.com/...)

Plasticidad sináptica

Mecanismos no genómicos:
Implican transformaciones a corto plazo, no implica ninguna modificación de la expresión genética

Categorías:
Independiente, Expectante y Dependiente



Cambios estructurales y funcionales que puede experimentar la sinapsis

Mecanismos genómicos:
Incluyen cambios en la expresión de determinados genes, formación de sinapsis nuevas o desaparición de otras.

Fuente: [La plasticidad sináptica | Levántate y piensa \(medimedicus.blogspot.com\)](https://medimedicus.blogspot.com/...)

Qué pasa en nuestro cerebro cuando aprendemos

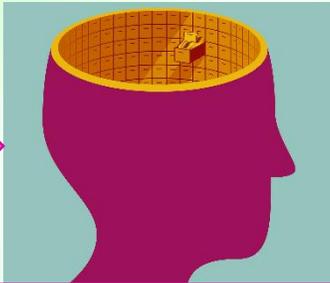


Fuente: [Neuroaprendizaje: Conocer el cerebro para enseñar mejor | Grupo Método \(metodogrupo.com\)](#)

Aprendizaje, conceptos básicos



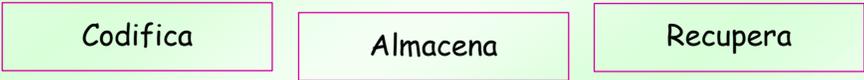
Aprender
Fuente: [El blog de la Psicología: ¿Qué es aprender? \(psicologosam.blogspot.com\)](#)



Memoria
Fuente: [Significado de memoria «Definición, estructura, importancia y clasificación»](#)



Aprendizaje
Fuente: [Los 13 tipos de aprendizaje: cuáles son y en qué consiste cada uno \(docentesaldia.com\)](#)



Factores que intervienen en el aprendizaje

El Aprendizaje

Es un proceso complejo, en un plano psicológico podemos definirlo como un cambio de conducta causado por eventos del ambiente, o como cambio de los procesos mentales y en el conocimiento.



Los factores son aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos

Factores que intervienen:

Factores Psicológicos

- Entre los más importantes se encuentran los siguientes:
- Motivación
- Técnicas de estudio
- Longitud y distribución de las practicas
- Naturaleza de las materias que han de ser aprendidas
- Retención o permanencia.



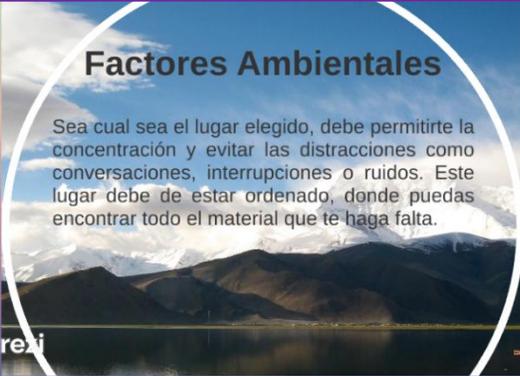
Factores Fisiológicos

Influyen sobre el aprendizaje: se relaciona con el estado físico del escolar sobre el proceso del aprendizaje. Incluyen tanto los defectos sensoriales como los estados físicos generales resultantes tales como: la desnutrición, los dientes defectuosos, la fatiga, la falta de sueño.



Factores Ambientales

Sea cual sea el lugar elegido, debe permitirte la concentración y evitar las distracciones como conversaciones, interrupciones o ruidos. Este lugar debe de estar ordenado, donde puedas encontrar todo el material que te haga falta.

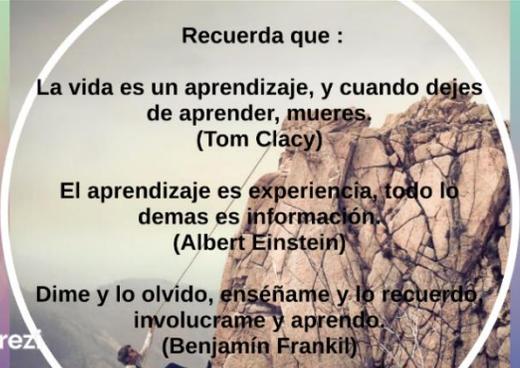


Recuerda que :

La vida es un aprendizaje, y cuando dejes de aprender, mueres.
(Tom Clacy)

El aprendizaje es experiencia, todo lo demas es información.
(Albert Einstein)

Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo involucrame y aprendo.
(Benjamín Frankil)



Fuente: [Factores que intervienen en el aprendizaje by Karen Mendoza \(prezi.com\)](https://prezi.com/...)

Referencias

Universidad Del Sureste [UDS]. (s.f). Aprendizaje y Memoria. Recuperado el mes de septiembre de:

[6f525b7e796c6fbd7f85cd5933d86a9d.pdf \(plataformaeducativauds.com.mx\)](https://plataformaeducativauds.com.mx/6f525b7e796c6fbd7f85cd5933d86a9d.pdf)

Imágenes:

[Neurociencia | AH \(wordpress.com\)](#)

[Funcionamiento del Cerebro en el Aprendizaje \(editorialmd.com\)](#)

[Sistema nervioso: qué es, órganos, partes y funciones - Significados](#)

[Significado de neurona «Definición, estructura y funciones»](#)

[FUNCIONES DE LA CORTEZA CEREBRAL \(cortezacerebral2018.blogspot.com\)](#)

[Los hemisferios cerebrales y sus funciones – Psicoaula](#)

[El Cerebro – Serebros](#)

[Aprendizaje y plasticidad sináptica | PPT \(slideshare.net\)](#)

[Sinapsis | PPT \(slideshare.net\)](#)

[NEUROTRANSMISORES Y NEUROMODULADORES by Verónica Calvo Jiménez \(prezi.com\)](#)

[Diferencias entre neurotransmisor y neuromodulador – Sooluciona](#)

[La plasticidad sináptica | Levántate y piensa \(medimedicus.blogspot.com\)](#)

[Neuroaprendizaje: Conocer el cerebro para enseñar mejor | Grupo Método \(metodogrupo.com\)](#)

[El blog de la Psicología: ¿Qué es aprender? \(psicolosam.blogspot.com\)](#)

[Significado de memoria «Definición, estructura, importancia y clasificación»](#)

[Los 13 tipos de aprendizaje: cuáles son y en qué consiste cada uno \(docentesaldia.com\)](#)

[Factores que intervienen en el aprendizaje by Karen Mendoza \(prezi.com\)](#)