

Trasciende tu potencial, expande tu universo

by UCIC

Diplomado

Cerebro, Conducta y Vida Cotidiana

TalenTU
Trasciende tu potencial, expande tu universo
by UCIC

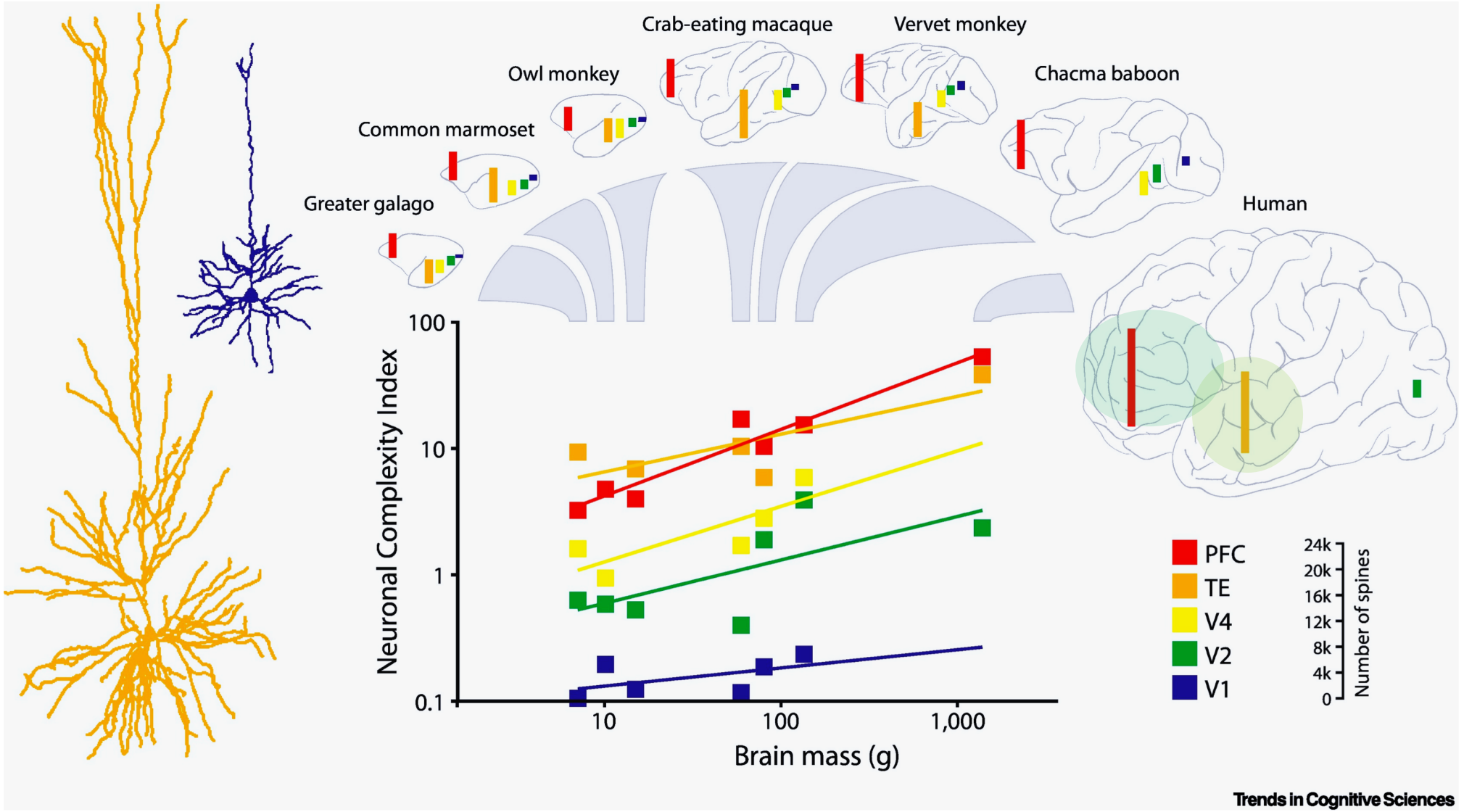
Módulo 1

La Enseñanza, el Aprendizaje y la Memoria

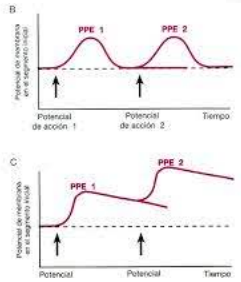
DR. EDUARDO CALIXTO

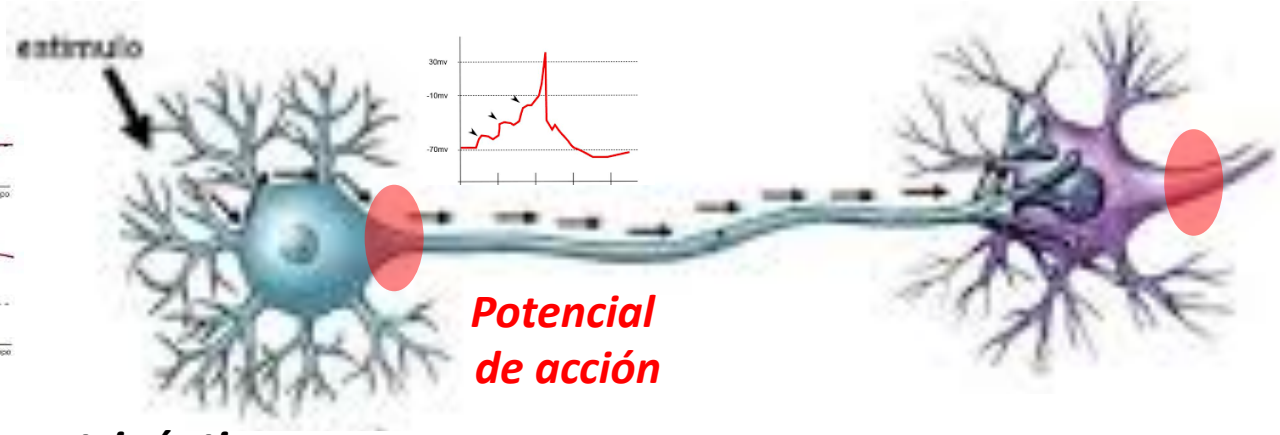
TalenTU
Trasciende tu potencial, expande tu universo
by UCIC

Plasticidad Neuronal



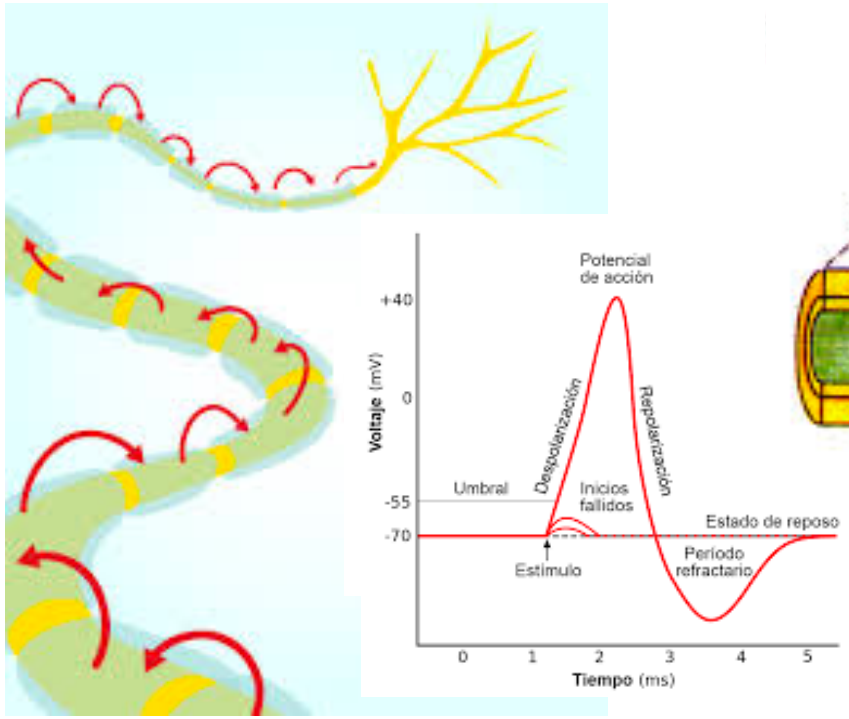
Potencial postsináptico

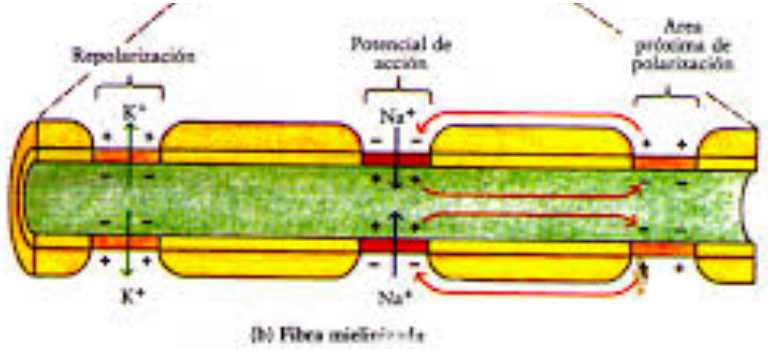




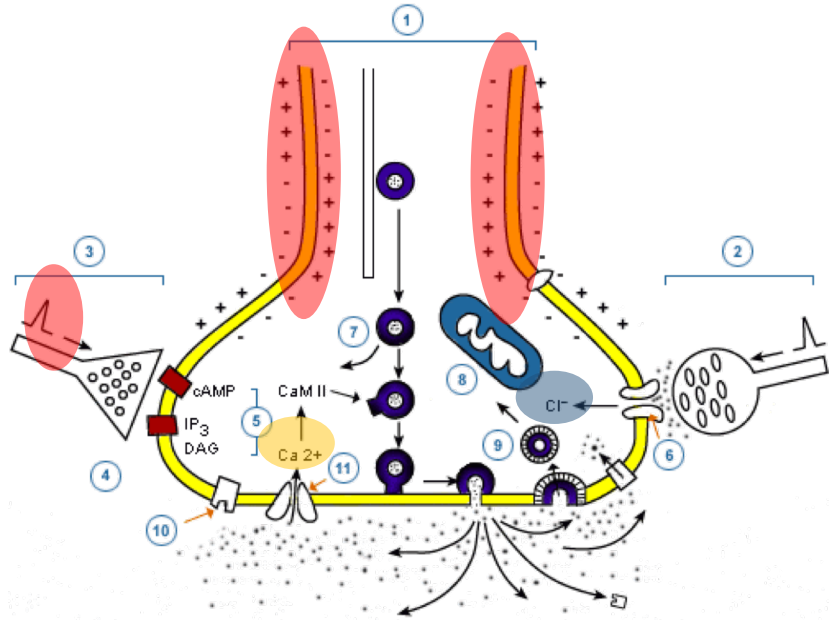
Potencial de acción

Potencial postsináptico





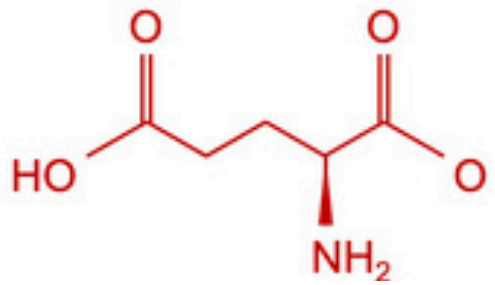
Pre sinapsis

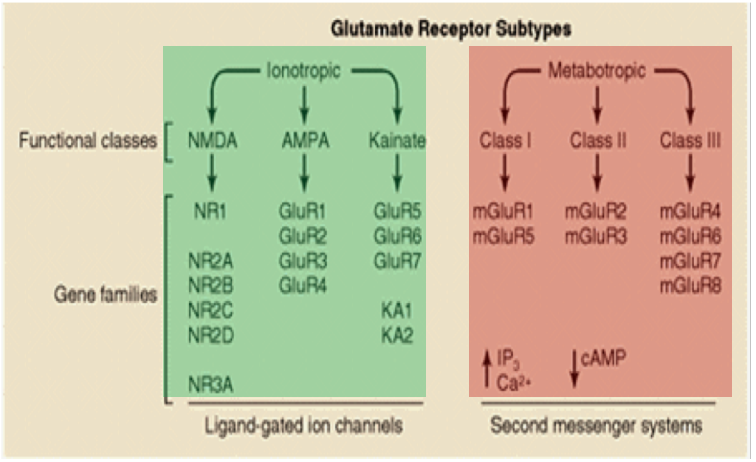


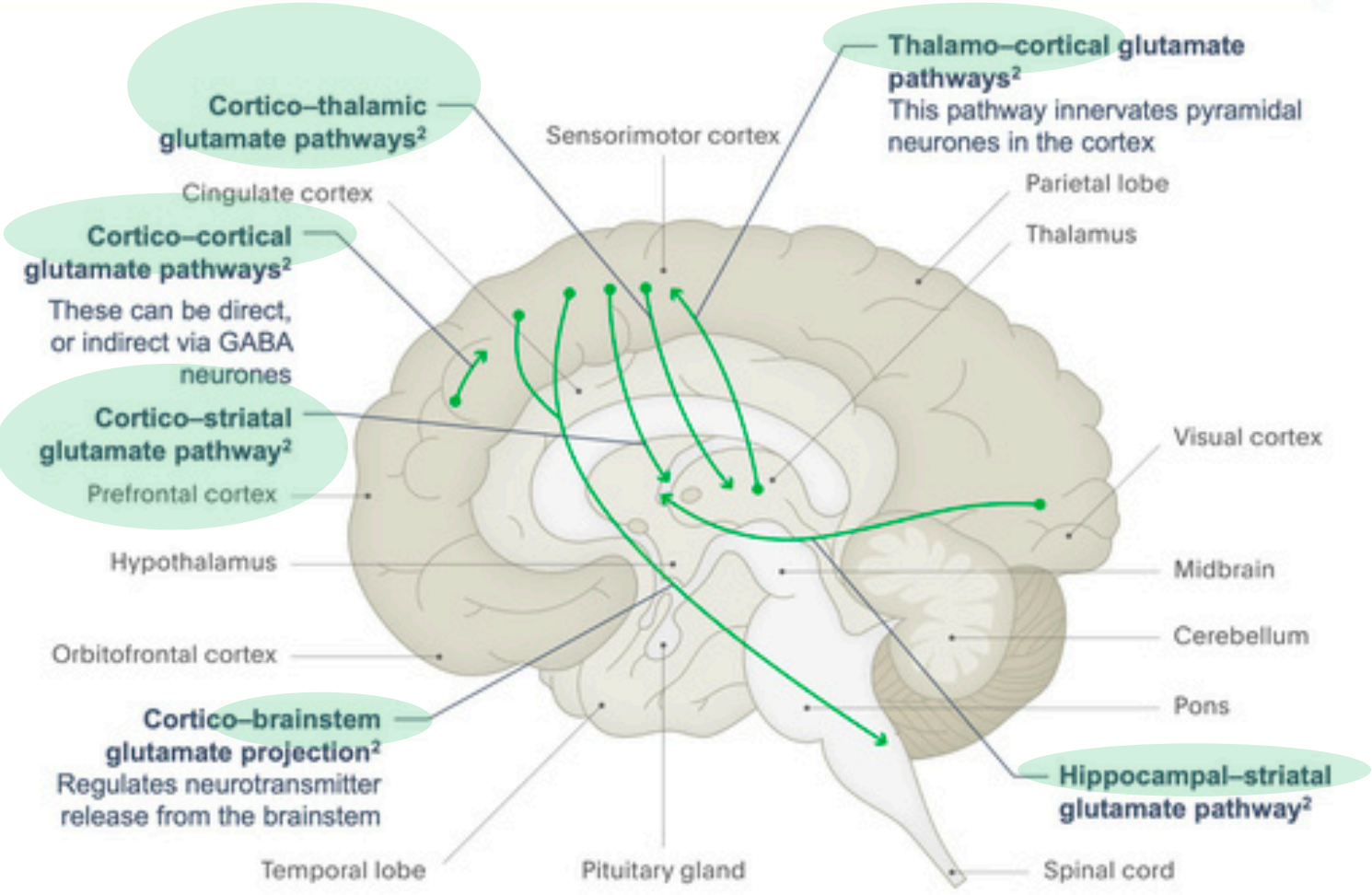
neurotransmisor

Sistema de excitación cortical

Glutamate



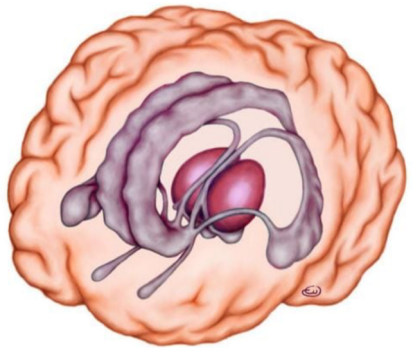




CNS=central nervous system

1. Purves et al. Neuroscience. 4th edition. 2008; 2. Stahl. Stahl's Essential Psychopharmacology. 2013

Conocer las emociones y manejarlas adecuadamente beneficia en el proceso de la salud mental.







INTERNATIONAL REVIEW OF PSYCHIATRY, 2017
VOL. 29, NO. 3, 293–307
http://dx.doi.org/10.1080/09540261.2017.1285983

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

ARTICLE

Check for updates

Neurobiology of emotions: an update*

Vanderson Esperidião-Antonio[a], Marília Majeski-Colombo[b], Diana Toledo-Monteverde[b], Glaciele Moraes-Martins[b], Juliana José Fernandes[b], Marjorie Bauchiglioni de Assis[b], Stefânia Montenegro[c] and Rodrigo Siqueira-Batista[c,d,e]

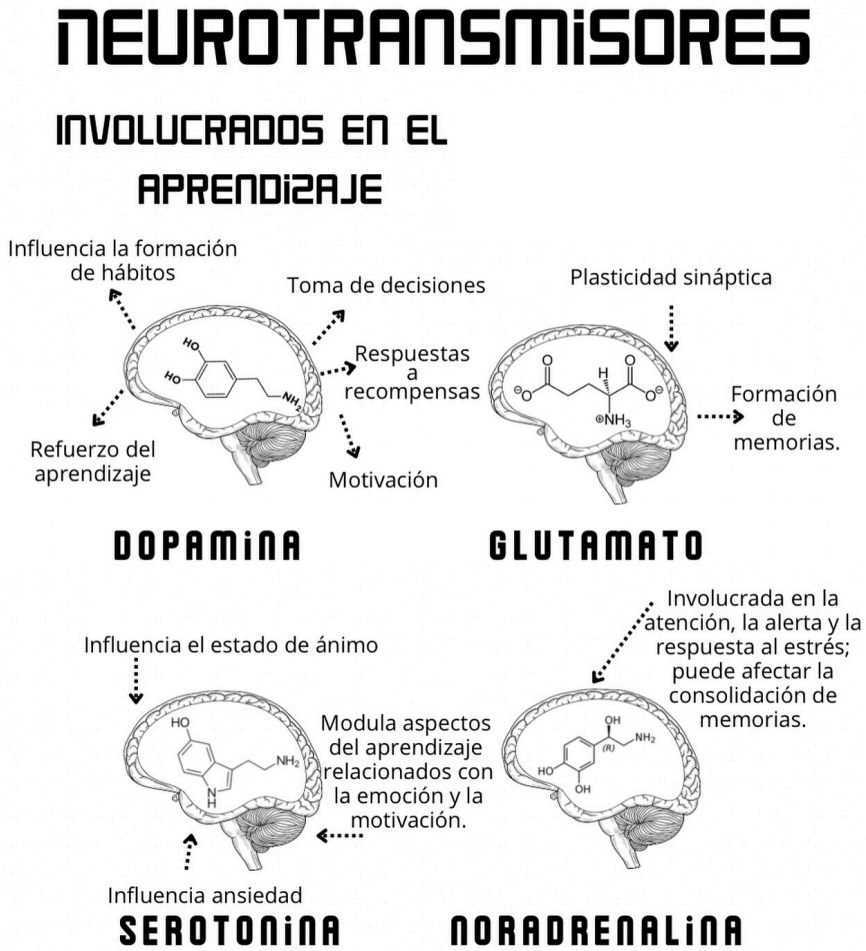
[a]Departamento de Medicina e Enfermagem, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Brazil; [b]Curso de Graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), Teresopolis, Brazil; [c]Núcleo de Estudos em Ciências Médicas, Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga (FADIP), Ponte Nova, Brazil; [d]Departamento de Medicina e Enfermagem, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Brazil; [e]Postgraduate Program of Bioethics, Ethics and Public Health (PPGBIOS), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Brazil

ABSTRACT

The 'nature' of emotions is one of the archaic themes of Western thought, thematized in different cultural manifestations – such as art, science, philosophy, myths and religion –, since Ancient times. In the last decades, the advances in neurosciences have permitted the construction of hypotheses that explain emotions, especially through the studies involving the limbic system. To present an updated discussion about the neurobiology of processes relating to emotions – focusing (1) on the main neural structures that relate to emotions, (2) the paths and circuits of greater relevance, (3) the implicated neurotransmitters, (4) the connections that possess neurovegetative control and (5) the discussion about the main emotions – is the objective of this present article.

KEYWORDS

Limbic system; emotions; neurosciences; neurobiology

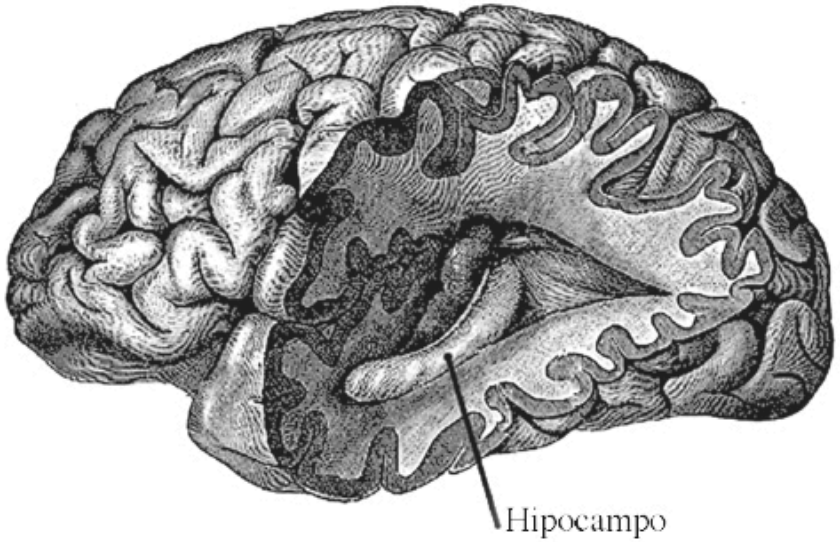


Memoria

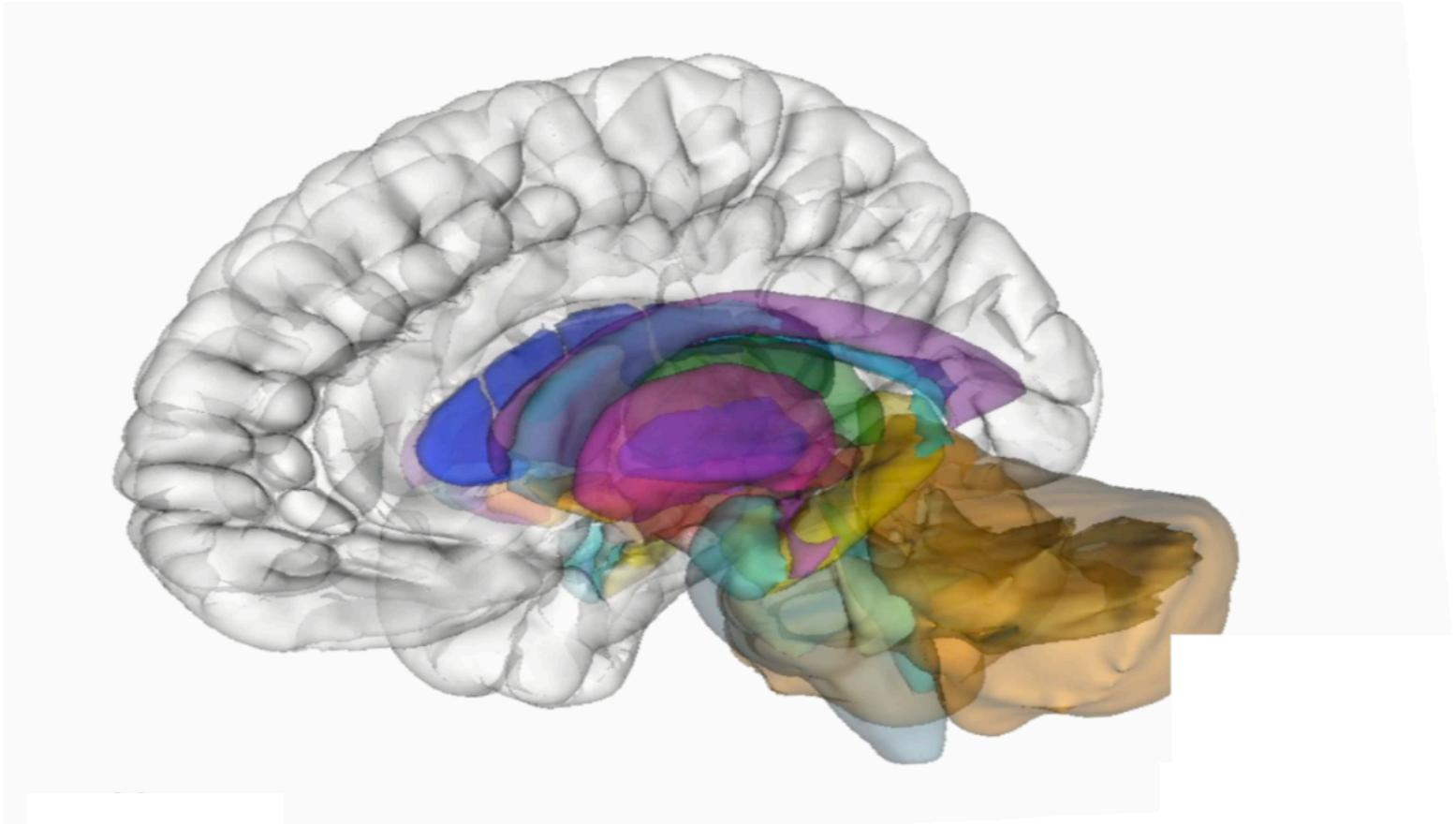


Capacidad de almacenar información a través del aprendizaje

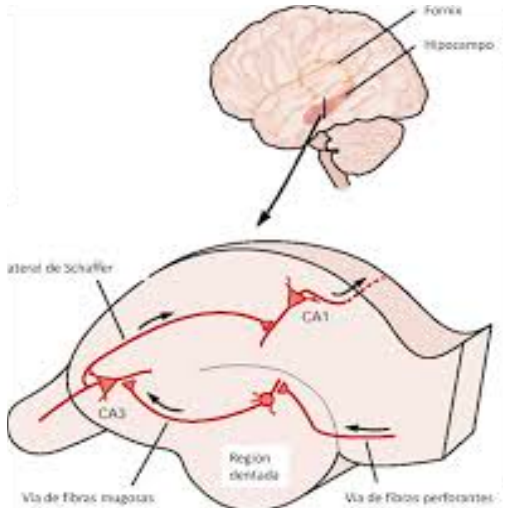
Memoria y aprendizaje



En el hipocampo,
la parte del cerebro
que se encarga
de modular la memoria
y el aprendizaje,
hay un continuo
nacimiento de neuronas.



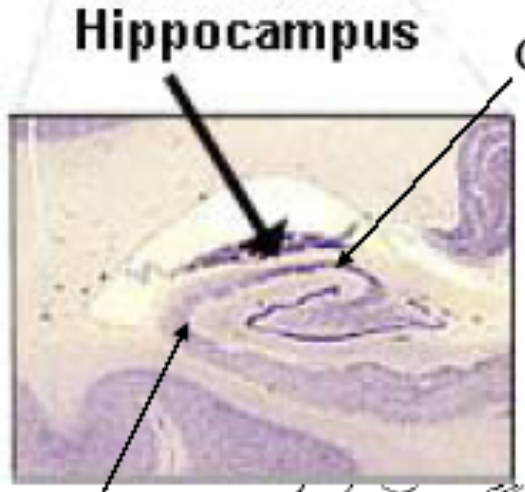
Hippocampus



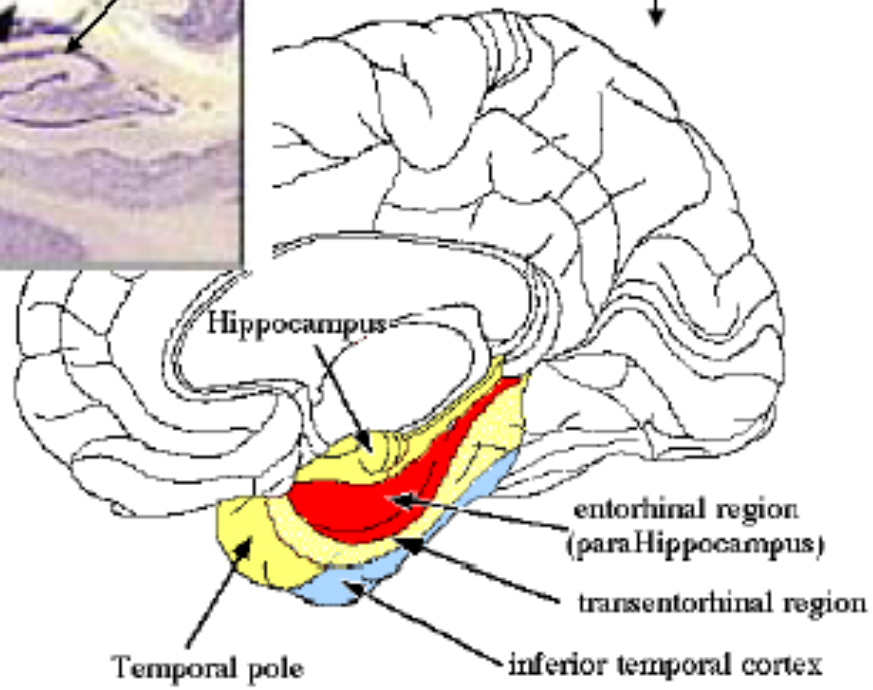


Coronal slice

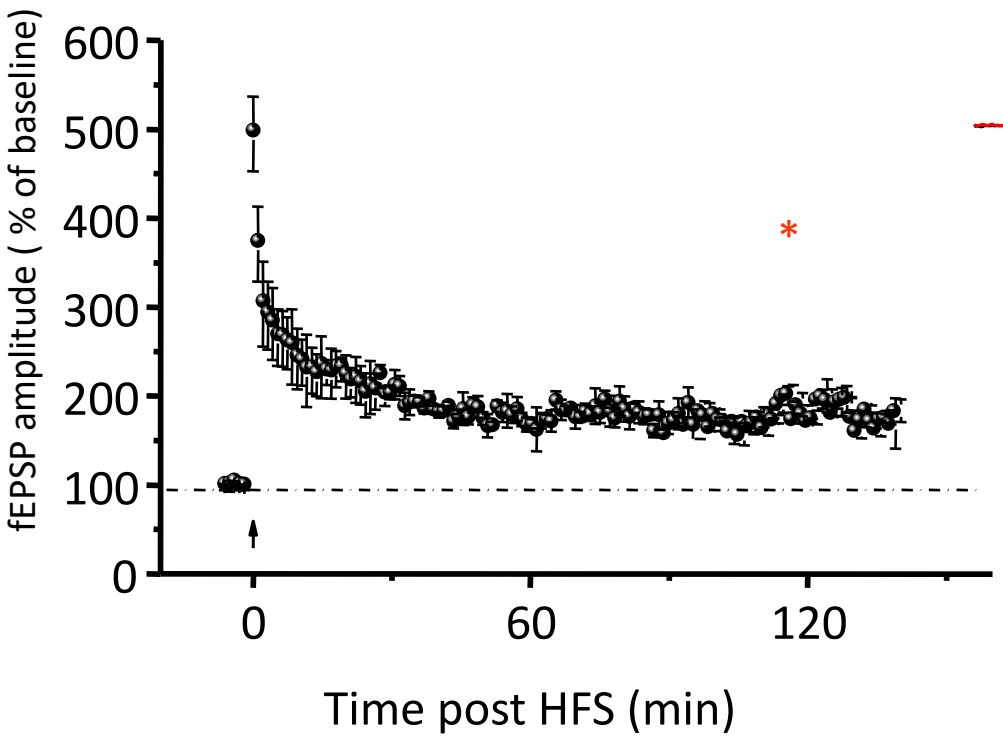
CA3 to CA1
Known as **Schaffer collateral pathway**.

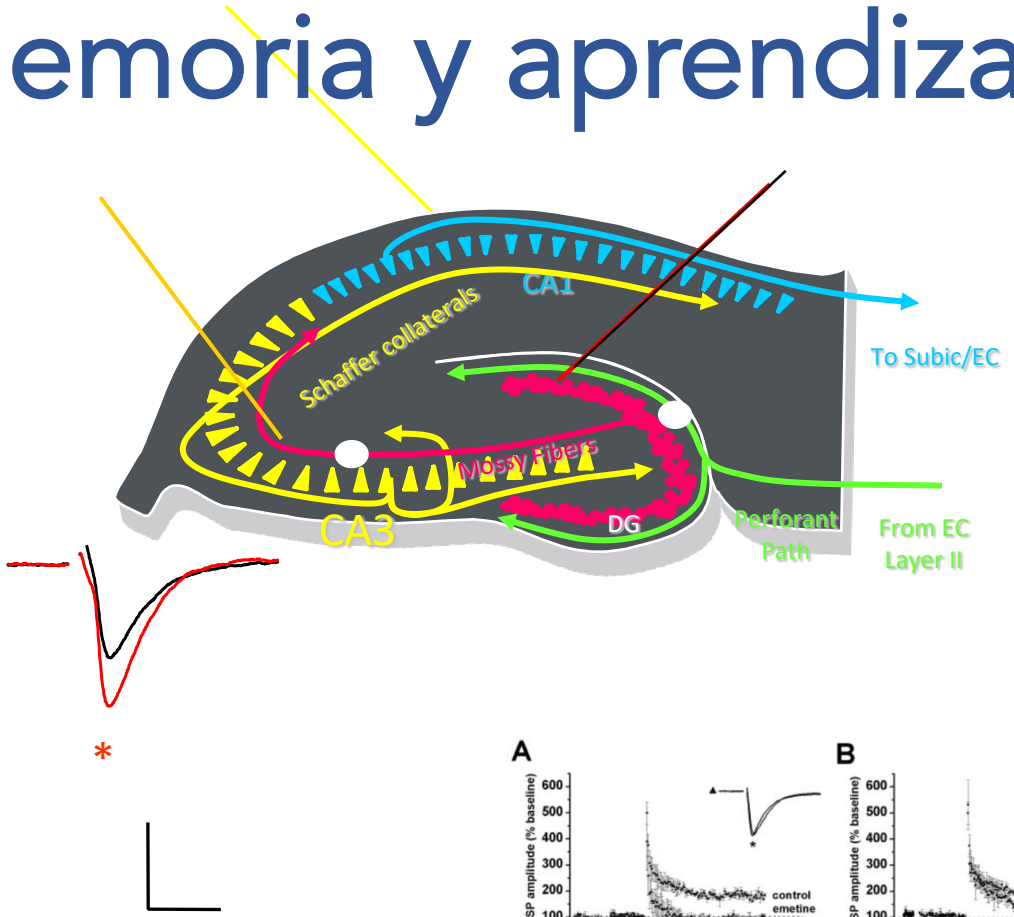


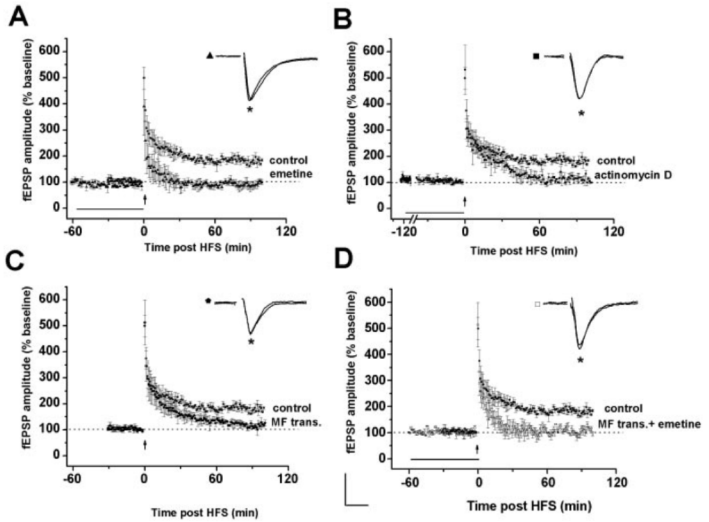
Mid-sagittal view



Mecanismo de memoria y aprendizaje







Memoria



1. Cambio en la liberacion del neurotransmisor.

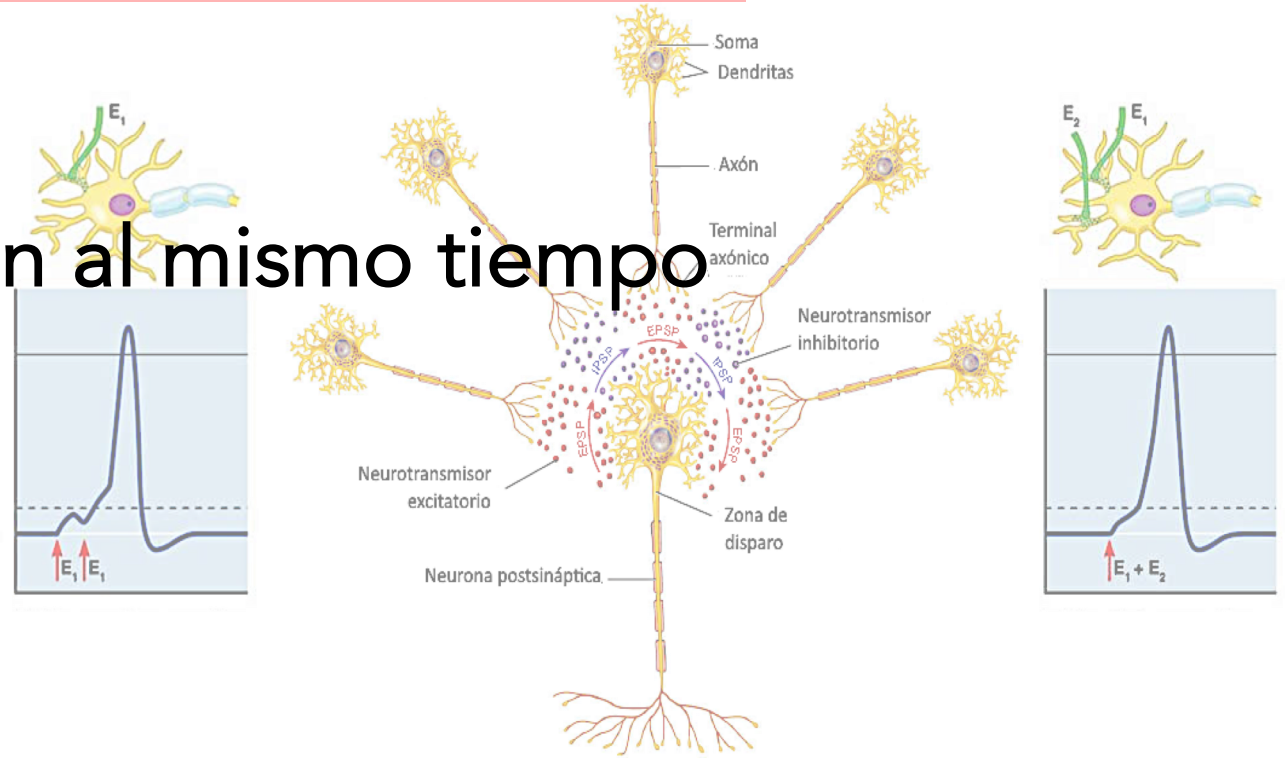
2. Cambios pre y postsinápticos.

3. Modificaciones en densidad y grosor neuronal.

La memoria no es correcta:

Si diversos estímulos ingresan al mismo tiempo a nuestra atención.





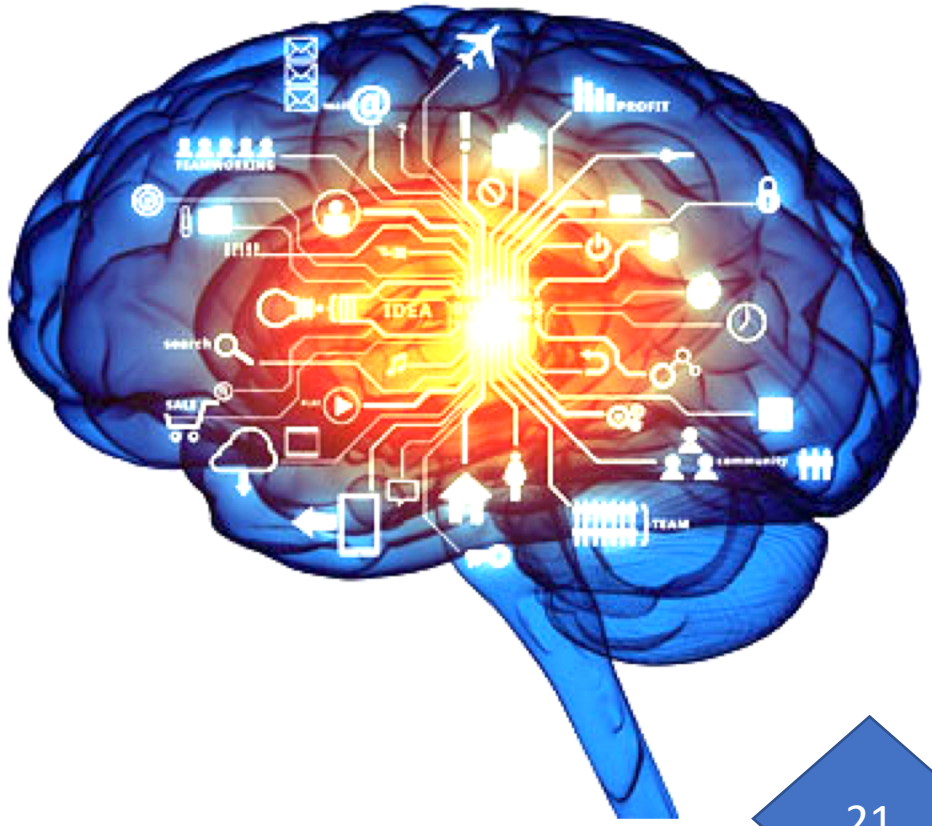
La memoria no es correcta:

La información NO interesa
NO se pone atención
NO hay emoción



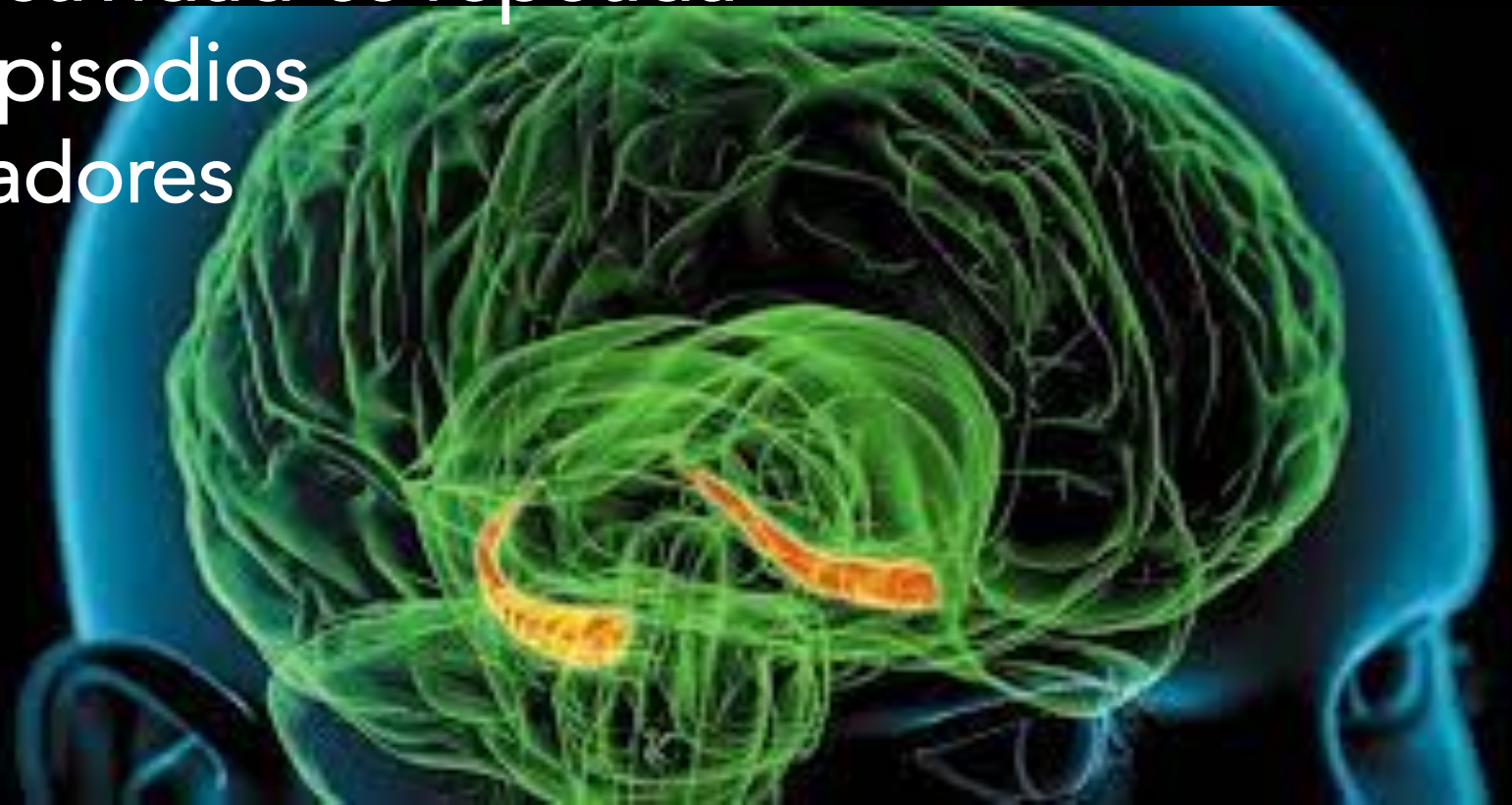
La memoria es mejor cuando:

Existen períodos de estudio y reposo
Se generan hábitos para la atención
Se hace ejercicio
Se realiza sueño reparador
Se motiva el interés



La memoria es mejor cuando:

La frecuencia de actividad es repetida
Se recuerda con episodios
Se generan reforzadores



Tipos de memoria

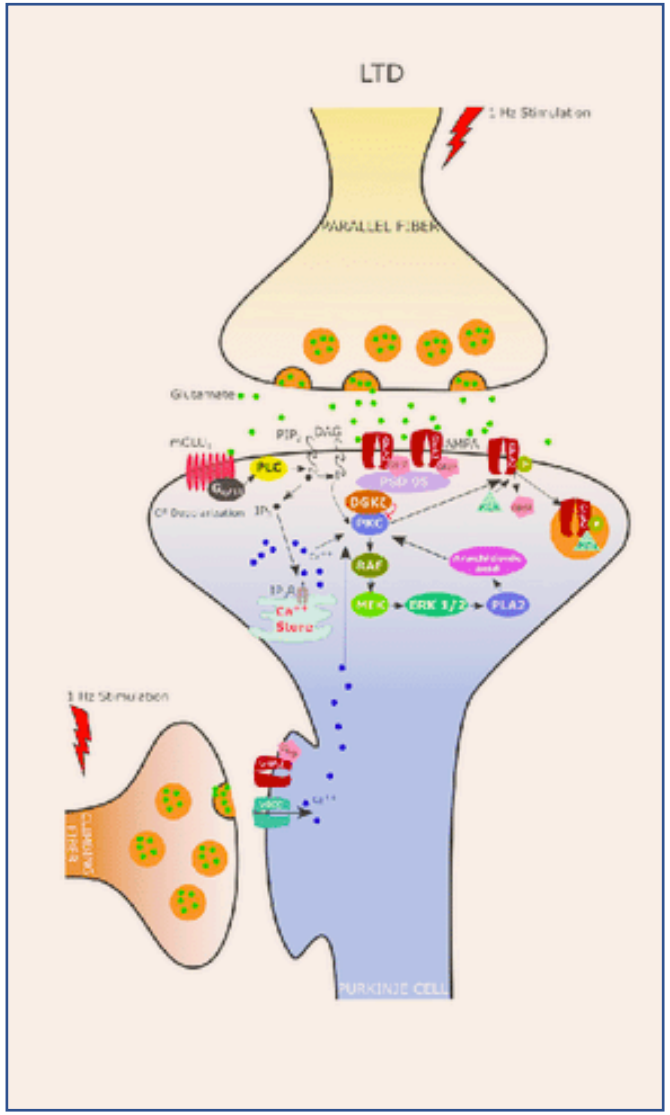


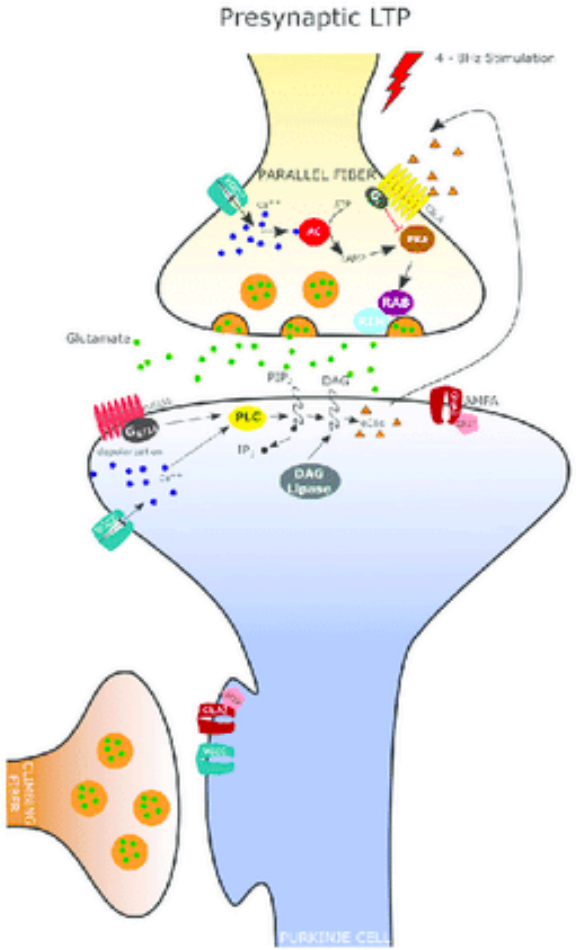


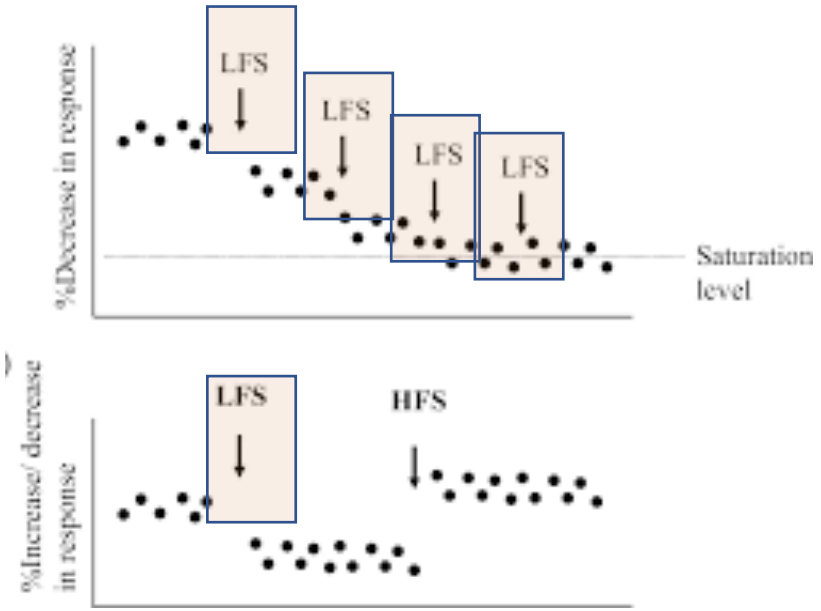




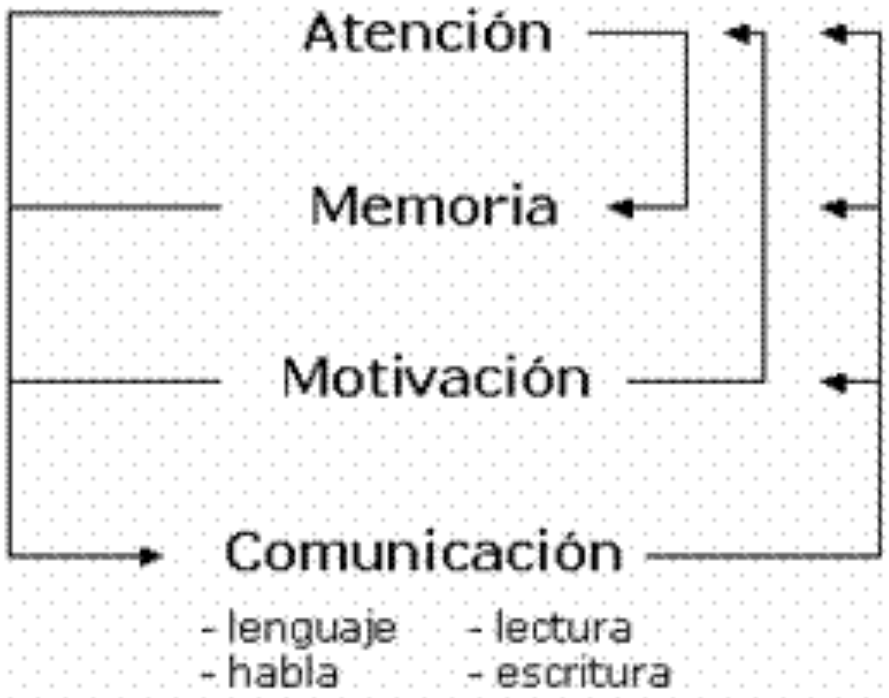
Olvidar

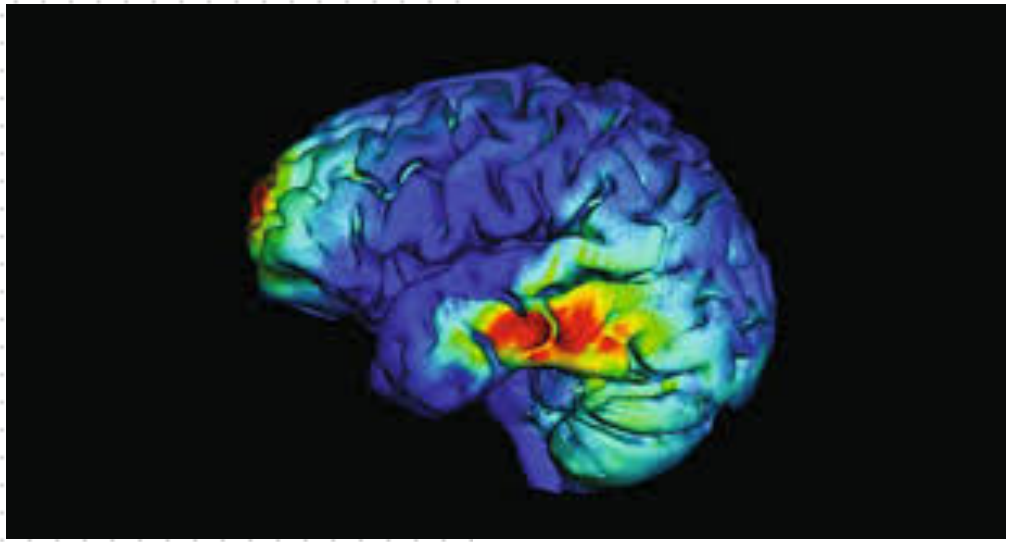

LTD
PARALLEL FIBER
Glutamate
PLC
PSD 95
DGKC
PKC
RAF
MEK
ERK 1/2
PLA2
PURKINJE CELL


Presynaptic LTP
PARALLEL FIBER
Glutamate
PLC
DAG Lipase
PURKINJE CELL


LFS
LFS
LFS
LFS
%Decrease in response
Saturation level
LFS
HFS
%Increase/ decrease in response

LAS CLAVES DEL APRENDIZAJE





Aprendizaje

El *proceso* neuronal a través del cual los seres humanos adquirimos conocimientos sobre el ambiente que nos rodea.



El *proceso* de adquisición y consolidación originado por la experiencia

Para mejorar la memoria

1. Jerarquizar, discernir los detalles.

2. No realizar tareas complejas,
si no hay experiencia previa.

3. Evitar privarse de sueño.

4. Analizar detalles,
leer más de 20 min al día.

5. Dieta adecuada.



Para mejorar la memoria

6. Respirar profundamente
por 5-10 min.

7. Reforzamientos positivos.

8. Romper rutinas/ ciclos negativos.

9. Repetir en forma 7 veces/min.

10. Evitar drogas para forzar la memoria.



Módulo 1

La Enseñanza, el Aprendizaje y la Memoria

Fin del Módulo

TalenTU
Trasciende tu potencial, expande tu universo
by UCIC