



# UDS

**Mi Universidad**

NOMBRE DEL ALUMNO: MIA ALEXANDRA ARRIOLA  
COLLAZO

NOMBRE DEL DOCENTE: DR. MIGUEL BASILIO

MATERIA: FISILOGIA

ACTIVIDAD: INFOGRAFIA DE RECEPTORES  
SENSITIVOS Y CIRCUITOS NEURONALES, PARA EL  
PROCESAMIENTO DE INFORMACION

LICENCIATURA DE MEDICINA HUMANA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE UDS

2DO SEMESTRE GRUPO A

# RECEPTORES SENSITIVOS, CIRCUITOS NEURONALES PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION

## TIPOS DE RECEPTORES y ESTIMULOS QUE DECTECTAN

### 5 TIPOS DE RECEPTORES SENSITIVOS

MECANORRECEPTORES, DETECTAN LA COMPRESION MECANICA DE LOS TEJIDOS ADYACENTES

TERMORRECEPTORES: DETECTAN CAMBIOS DE TEMPERATURAS

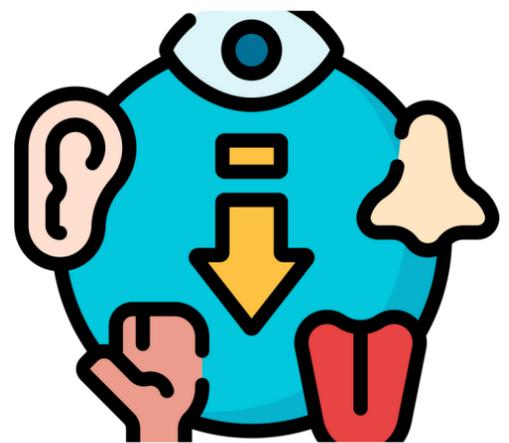
NOCIRRECEPTORES: RECEPTORES DEL DOLOR  
RECEPTOR ELECTROMAGNETICO. DETECTAN LA LUZ EN LA RETINA OCULAR

QUIMIORECEPTORES: DETECTAN EL GUSTO ,OLFATO, OSMOLANIDAD DE LIQUIDO CORPORAL



## clasificacion

- mecanorreceptores  
sensibilidades tactiles epidermis dermis
- terminaciones nerviosas
  - discos de merkel
  - terminaciones de ramillete
  - terminaciones de ruffini
  - corpusculos de meisser
  - corpusculos de krause
- sensibilidades de tejidos profundos
- terminaciones bulbares
  - terminaciones de ramillete
  - corpusculos de pacini
  - terminaciones musculares



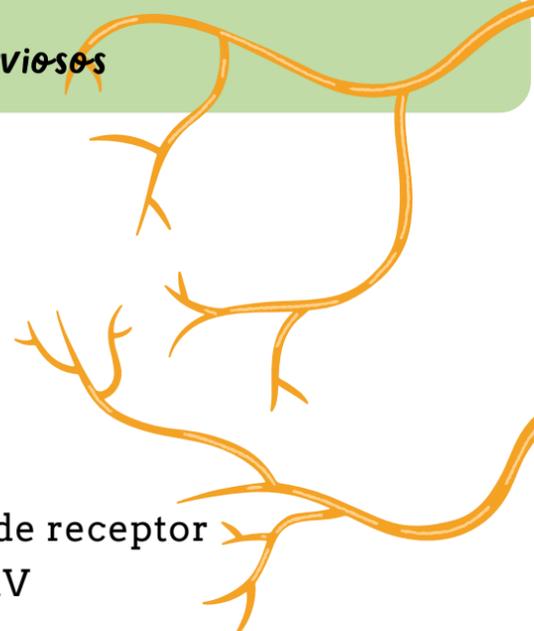
- termorreceptores  
para calor y frio
- nociceptores  
dolor  
terminaciones nerviosas libres
- receptores  
electromaneticos  
vision  
bastones y conos

- quimiorreceptores
- gusto  
receptores de botones gustativos
  - olfato  
receptores del epitelio olfatorio
  - oxigeno arterial  
receptores de los cuerpos carotideos y aorticos
  - sanguineo  
receptores del bulbo raquideo o de superficie y de los cuerpos carotideos y aorticos
  - glucosa, acidos grasos sanguineos

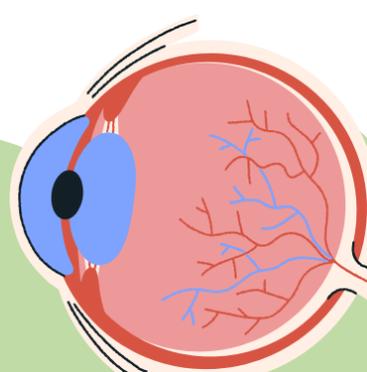
## estimulos sensitivos en impulsos nerviosos

el pontencial de receptor es el tipo de estimulo que existe, su efecto consiste en modificar su pontencial electrico de membran jemplo por deformacion mecanica de receptor, que estire y abra los canales ionicos

amplitud del pontencial de receptor maximo es de unos 100mV



CUANDO EL PONTENCIAL DE RECEPTOR SUBE POR EL UMBRAL NECESARIO PARA DESENCADENAR PONTENCIALES DE ACCION EN LA FIBRA NERVIOSA  
ADSCRITA AL RECEPTOR SE PRODUCE SU APARICION  
ADAPTACION DE LOS RECEPTORES  
RECEPTOR DE ADAPTACION LENTA QUE DETECTAN LA INTENSIDAD CONTINUA DEL ESTIMULO RECEPTOR TONICOS  
ADAPTACION RAPIDA DETECTAN LOS CAMBIOS DE INTENSIDAD DEL ESTIMULO RECEPTORES DE VELOCIDAD



## TRANSMISION DE SEÑAL DE DIFERENTE INTENSIDAD POR LOS FASCULOS NERVIOSOS

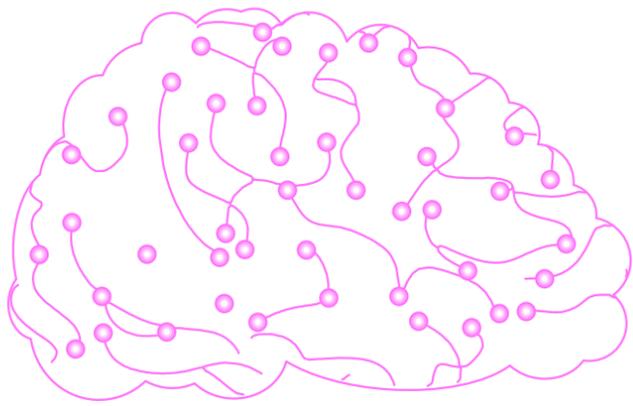
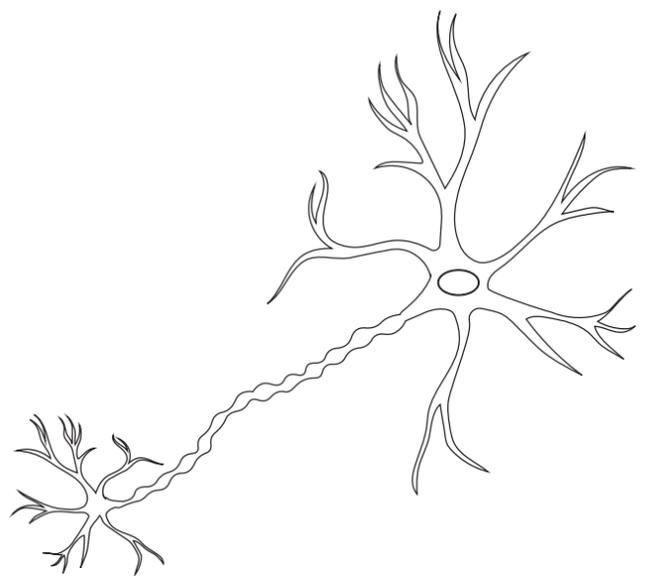


SE DIVIDEN EN 2 IMPORTANTES SUMACION ESPACIAL QUE CONSISTE EN LA SUMACION DE PONTENCIALES POTSINAPTICOS EN RESPUESTA A ESTIMULOS QUE OCURREN EN DIFERENTES LOCALIZACIONES DE UNA MEMEBRANA DE CELULA POSTSINAPTICA LAS CUALES LIBERAN NEUTOTRANSMISORES EXITATORIOS E INHIBIDORES SUMACION TEMPORAL UN SEGUNDO Y MEDIO PARA TRANSMITIR SEÑALES DE INTENSIDAD CRECIENTE, CONSISTE EN ACELERAR LOS IMPULSOS NERVIOSOS QUE RECORREN CADA FIBRA

## TRANSDUCCION DE ESTIMULOS SENSITIVOS EN IMPULSOS NERVIOSOS

### ZONA FACILITADA

ZONA NEURONAL ES ESTIMULADA POR CADA FIBRA NERVIOSA QUE ENTRA CAMPO DE ESTIMULACION ESTIMULOS POR ENCIMA Y POR DEBAJO DEL UMBRALEXITACION O FACILITACION CADA LADO DE LA NEURONA ESTAN FACILITADAS PERO NO EXITADAS ESTA AREA SE LLAMA ZONA FACILITADA



DIVERGENCIA DE LAS SEÑALES QUE ATRAVIESAN LOS GRUPOS NEURONALES DIVERGENCIA DE AMPLIFICADOR ES UNA SEÑAL DEE ENTRADA SOBRE UN NUMERO CRECIENTE DE NEURONAS DIVERGENCIA EN MULTIPLES FASCULOS, ES LA TRANSMISION DE SEÑAL DE LOS GRUPOS Y SIGUEN DOS DIRECCIONES

### INHIBICION DEL GRUPO NEURONAL

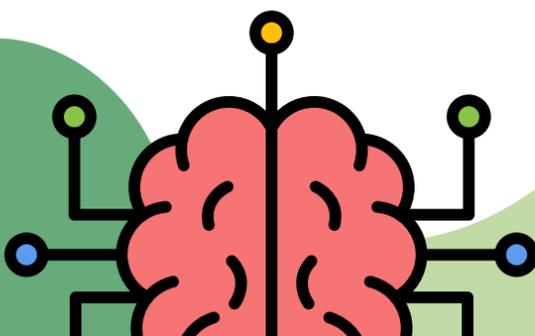
INHIBIR LAS FIBRAS DE ENTRADA DE LAS NEURONAS EL GRADO EN EL CENTRO DE INHIBICION ESTAN GRANDE DEBIDO A UN GRAN NUMERO DE TERMINACIONES Y VA HACIENDOSE MENOR EN LOS BORDES

## CONVERGENCIA DE SEÑALES

ES UN CONJUNTO DE SEÑALES PROCEDENTES DE MULTIPLES ORIGENES SE REUNEN PARA EXITAR UNA NEURONA CONCRETA

CONVERGENCIA DE UNA SOLA FUENTE.NUMEROSAS TERMINALES DE LA LLEGADA DE UN FASCULO DE FIBRA ACABAN EN LA MISMA NEURONA LA CONVERGENCIA TAMBIEN PUEDE SURGIR CON LAS SEÑALES DE ENTRADA EXITADORAS E INIHIIDORAS

CIRCUITO NEUROAL ENTRE NEURONAS INHIBIDORAS Y EXITADORAS UNA NEURONA Y UNA SALIDA DE UNA SEÑAL EXITADORA SIGAN UNA DIRECCION A SU VEZ UNA INHIBIDORA VAYA A OTRO LUGAR

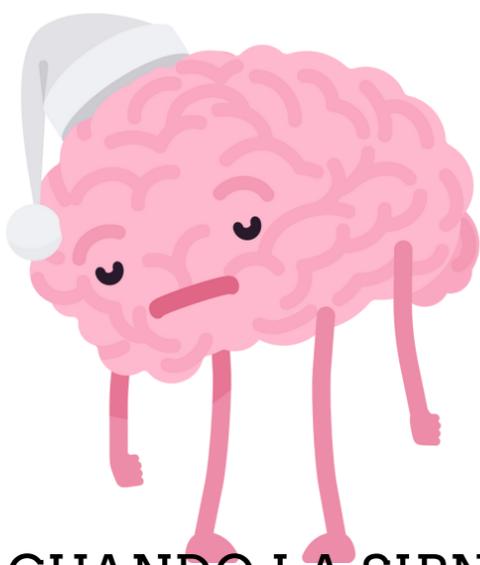


# FATIGA SINAPTICA PARA ESTABILIZAR EL SISTEMA NERVIOSO

CUANDO ESTAN SOMETIDAS A UN USO EXESIVO SUELEN FATIGARSE POR LO QUE DECIENDE LA SENSIBILIDAD

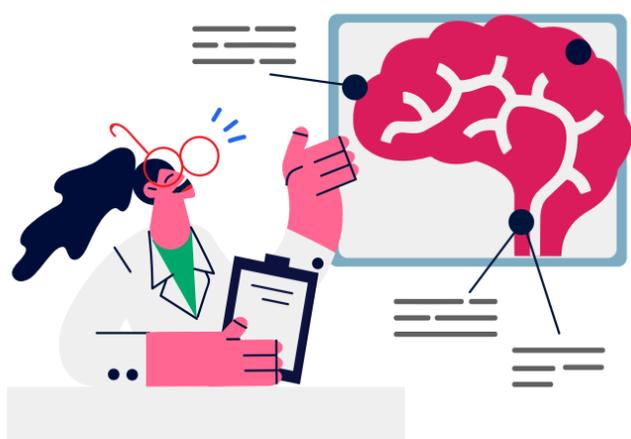
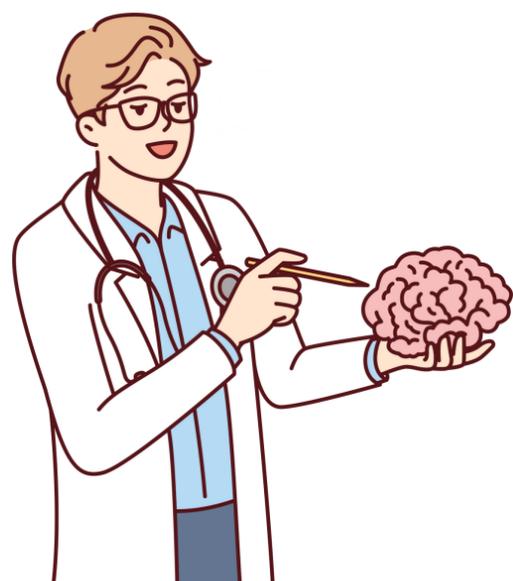
POR LO TANTO LA FATIGA ES IMPORTANTE A CORTO PLAZO DE LA SINAPISIS PUEDE CAMBIAR LA CANTIDAD DE PROTEINAS RECEPTORAS PRESENTES EN LOS PUNTOS SINAPTICO

*EL MECANISMO DE LA FATIGA ES LA SIGUIENTE*



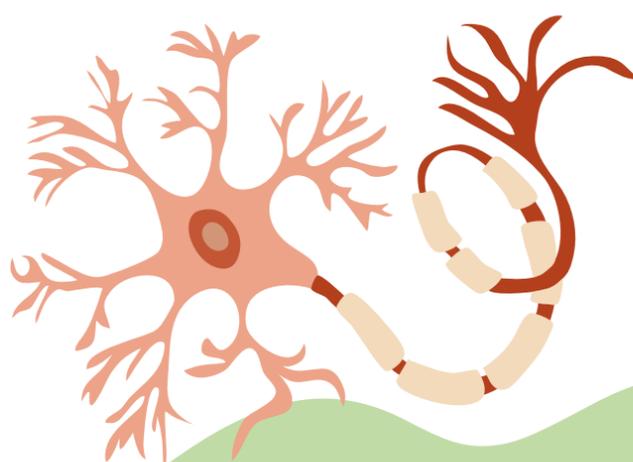
LAS PROTEINAS ESTAN FORMANDOSE CONSTANTEMENTE EN EL SISTEMA INTEGRADO POR EL MEDIO ENDOPLASMICO Y EL APARATO DE GOLGI Y SON INTRODUCIDAS DE MANERA CONTINUA

CUANDO LA SINAPISIS SE EMPLEA DE MANERA QUE UNA CANTIDAD EXCESIVA DE SUSTANCIA TRANSMISORA SE COMBINA CON LAS PROTEINAS RECEPTORAS MUCHOS QUEDAN INACTIVADOS



LOS CONTROLES AUTOMATICOS SUELEN REAJUSTAR LA SENSIBILIDAD DE LOS CIRCUITOS DE VUELTA DENTRO DE UNOS LIMITES DE REACTIVIDAD CONTROLABLES COMIENCEN A SER DEMACIADOS ACTIVOS O DEPRIMIDOS

LA REGULACION DE LOS RECEPTORES CADACIRCUITO HASTA EL NIVEL CASI EXACTO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO



**BIBLIOGRAFIA:**GUYTON Y HALL TRATADO DE  
FISIOLOGIA MEDICA 14a EDICION JOHN E.  
HALL,PHD Y MICHAEL E HALL.,MD ,MSc