

# POTENCIAL DE MEMBRANA Y POTENCIAL DE ACCION

**WDS**  
Mi Universidad

*Nombre de la materia:*

*Fitopatología*

*2° semestre*

*Unidad 1*

*Nombre del profesor:*

*Dr. Horacio Muñoz Guillen*

*Nombre de la licenciatura:*

*Medicina Humana*

*Nombre de alumno:*

*Jennifer González Santiz*

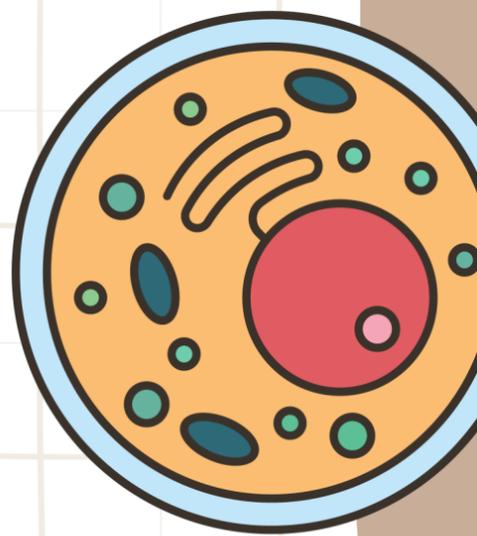




# POTENCIAL DE MEMBRANA Y POTENCIAL DE ACCION

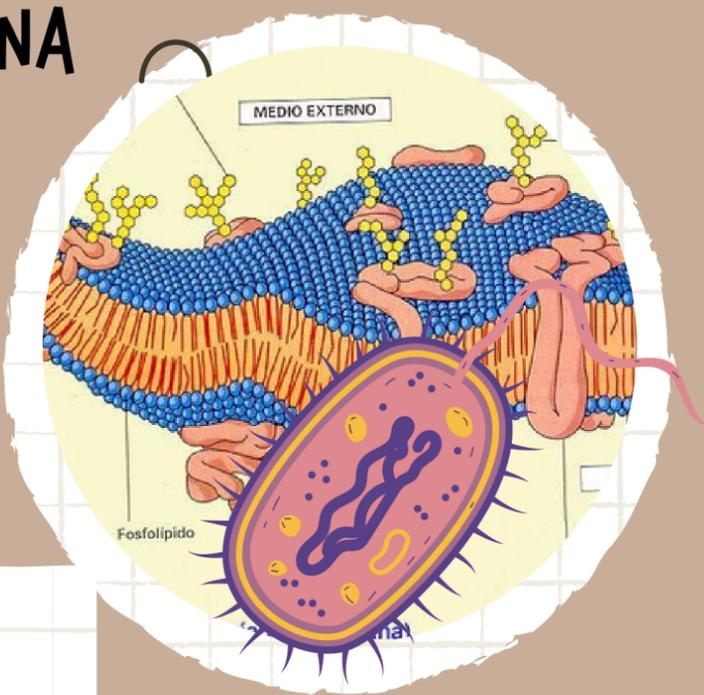
## ¿QUE ES POTENCIAL DE MEMBRANA ?

Un potencial de membrana es el voltaje que existe a través de la membrana de una célula. También se conoce como potencial transmembrana y es particularmente importante en las células nerviosas o neuronas. El potencial de membrana es causado por una diferencia de potencial eléctrico entre el interior y el exterior de la celda



## FUNCION DE LA MEMBRANA

- Delimitación: protección y forma
- Preservación: mantener condiciones estables en su interior (homeostasis).
- Administración: regula el transporte de sustancias que entran y sales de la célula (permeabilidad selectiva).
- Comunicación: interacción con otras células.



## TIPOS TRANSPORTES

- **Transporte pasivo:** es el proceso que permite el paso de moléculas e iones a través de la membrana celular sin una fuente de energía.
- **Transporte activo:** es el proceso por el que la célula transporta material en contra de su gradiente de concentración, utilizando como fuente energética ATP. El ATP o adenosintrifosfato es la molécula orgánica que las células usan para realizar los procesos metabólicos.

## TRANSPORTE PASIVO

- **Difusión simple:** Pequeñas moléculas no polares como el oxígeno O<sub>2</sub> y el dióxido de carbono CO<sub>2</sub> se disuelven fácilmente en las membrana lipídicas.
- **Difusión facilitada:** Las células desarrollaron mecanismos para transferencia de moléculas solubles en agua e iones a través de la membrana. Los transportadores: son proteínas que tienen partes móviles, como puertas de la membrana que se abren y cierran dejando pasar el soluto. Los canales: forman poros hidrofílicos estrechos que permiten el movimiento pasivo, principalmente de pequeños iones inorgánicos.
- **Ósmosis:** es el movimiento del agua a través de una membrana semipermeable, cuando de un lado se encuentra un soluto que no puede atravesar la membrana.

## TRANSPORTE ACTIVO

- **Transporte activo primario:** es aquel donde el transporte de una molécula en contra de su gradiente químico (lo que resulta en su acumulación de un lado de la membrana) se acopla directamente a una reacción química exergónica, es decir, a una reacción donde se libera energía.
- **Ocotransporte(indirecto):** El transporte activo indirecto utiliza el flujo descendente de un ion para bombear alguna otra molécula o ion contra su gradiente. El ion conductor suele ser sodio (Na<sup>+</sup>) con su gradiente establecido por la ATPasa Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>.
- **Endocitosis:** ingresan moléculas de gran tamaño molecular, partículas e incluso mezclas en solución
- **fagocitosis:** partículas o moléculas, donde se incluyen sustancias de desecho, microorganismos, y otras células, son ingeridos a través de invaginaciones de la membrana celular.
- **pinocitosis:** es considerado básicamente la acción celular de "beber", puesto que la mayoría del material que ingresa a la célula, es líquido