



# UNIVERSIDAD DEL SURESTE



## CUADRO SINÓPTICO UNIDAD III ENZIMAS

### NOMBRE DE LA ALUMNA:

Nayeli Valencia Torres

### ASIGNATURA:

Bioquímica

### CUATRIMESTRE:

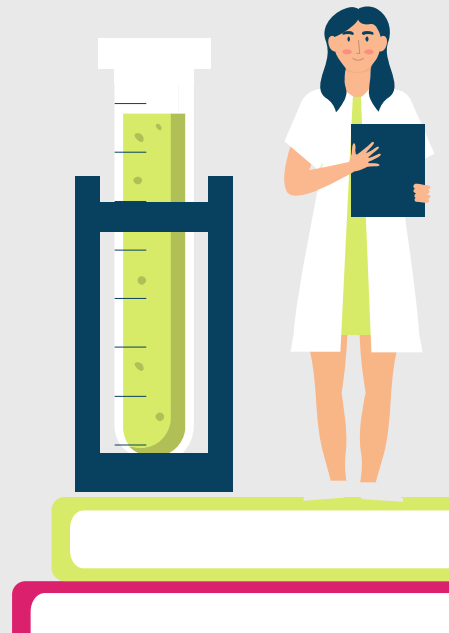
1er

### CATEDRÁTICO:

Nery Fabiola Ornelas Reséndiz

### LICENCIATURA:

Lic. Enfermería



# ENZIMAS

¿Qué es?

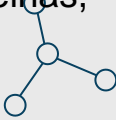
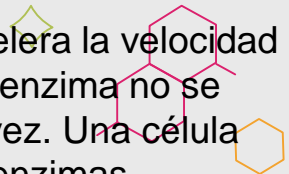
es un catalizador biológico. Es una proteína que acelera la velocidad de una reacción química específica en la célula. La enzima no se destruye durante la reacción y se utiliza una y otra vez. Una célula contiene miles de diferentes tipos de moléculas de enzimas específicos para cada reacción química particular.

Propiedades

Las propiedades de los enzimas derivan del hecho de ser proteínas y de actuar como catalizadores. Como proteínas, poseen una conformación natural más estable que las demás conformaciones posibles. Así, cambios en la conformación suelen ir asociados en cambios en la actividad catalítica.

Se caracterizan por las siguientes propiedades:


- 1 son eficaces en pequeñas cantidades
- 2 No se alteran durante las reacciones que participan
- 3 Aceleran el proceso para la obtención del equilibrio de una reacción reversible
- 4 Muestran especificidad algunas enzimas son proteínas conjugadas poseen un grupo no proteico, glucoproteínas, nucleoproteínas
- 5 formada por una sola cadena polipeptídica

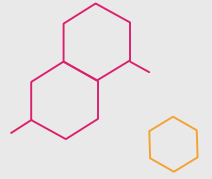


# ENZIMAS CLASIFI- CACIÓN




## OXIDORREDUCTASA

es una enzima que cataliza la transferencia de  electrones desde una molécula dadora, el agente reductor a otra aceptora, el agente oxidante. Por ejemplo, una enzima que catalizara esta reacción sería una **oxidorreductasa**:  $A^- + B \rightarrow A + B$ .



## TRANSFERASAS

son enzimas **que transfieren** un grupo, por ejemplo, el grupo metilo o un grupo glucosil, de un compuesto (generalmente considerado como donador) hacia otro compuesto (generalmente considerado acepto). 

## HIDROLASAS

catalizan reacciones de hidrólisis. Este grupo de enzimas permite romper moléculas de alto peso molecular, haciéndolas reaccionar con moléculas de agua. Con este método pueden romper enlaces peptídicos, ésteres o glicosídicos. La mayoría de las enzimas gástricas son de este tipo

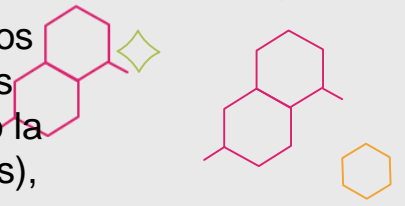


# ENZIMAS CLASIFI- CACIÓN



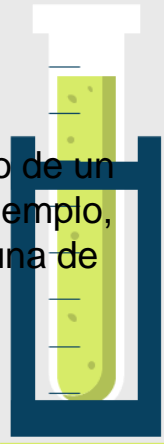
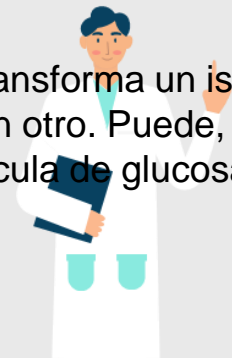
## LIASAS

Es un enzima que produce rupturas en compuestos orgánicos por un mecanismo distinto a la hidrólisis (cosa que efectúan, por ejemplo, las hidrolasas) o la oxidación (labor de, por ejemplo, deshidrogenasas), generando con esta actividad un doble enlace.



## ISOMERASAS

Es una enzima que transforma un isómero de un compuesto químico en otro. Puede, por ejemplo, transformar una molécula de glucosa en una de galactosa.



## LIGASAS

Es una enzima capaz de catalizar la unión entre dos moléculas de gran tamaño, dando lugar a un nuevo enlace químico; generalmente, sucede junto con la hidrólisis de un compuesto de alta energía, como el ATP, que proporciona energía para que dicha reacción tenga lugar.

