



**UDS**

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**ELABORADO POR**

CLARA ELISA ENCINO VAZQUEZ

**MATERIA**

BIOQUIMICA

**TEMA**

RESUMEN/ACIDOS NUCLEICOS

**CATEDRATICO**

DR. SAMUEL ESAU FONSECA FIERRO

**CAMPUS**

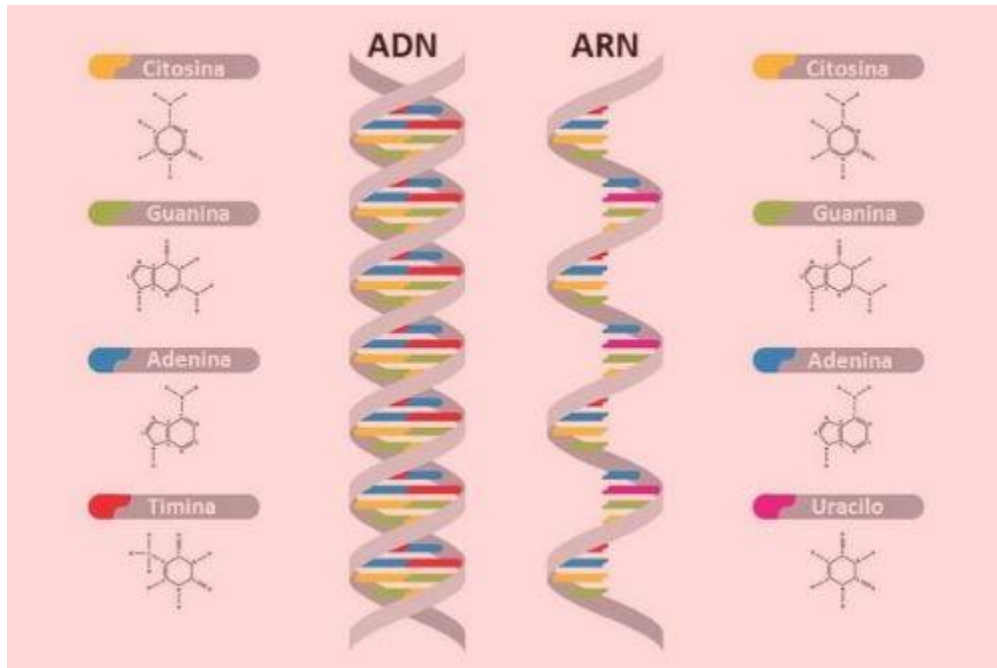
SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS CHIAPAS

**LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA**

**1 SEMESTRE "A"**

05 DE ENERO DEL 2022

# ÁCIDOS NUCLEICOS



La función primordial de los ácidos nucleicos es almacenar y transmitir la información genética, proceso que es la base para poder mantener la identidad de los organismos, sus características como especie, y las variaciones entre los individuos de la misma especie. La determinación en 1953 de la estructura tridimensional del ácido desoxirribonucleico (ADN) fue hecha por James Watson y Francis Crick en los primeros años cincuenta fue la culminación de una investigación que había comenzado casi un siglo antes.

Químicamente son macromoléculas formadas mediante la polimerización de unidades monoméricas llamadas nucleótidos, dichos nucleótidos están unidos mediante enlaces fosfodiéster. De este modo, se puede considerar que los nucleótidos son los bloques de construcción de los ácidos nucleicos, del mismo modo que los aminoácidos lo son de las proteínas o los monosacáridos de los polisacáridos, en los dos otros tipos de macromoléculas biológicas. Hay dos tipos de ácidos nucleicos: el ácido desoxirribonucleico (DNA o DNA) y el ácido ribonucleico (RNA o RNA). Los

cuales están presentes en todas las células. El DNA puede tener varias conformaciones dependiendo de la secuencia de nucleótidos, es la molécula portadora de la información genética, mientras que el RNA se encuentra en las células, RNA de transferencia, ribosómico, mensajero, heterogéneo y nuclear pequeño, participan en la síntesis de proteínas y se encarga de la traducción de la información genética. Se conocen tres tipos principales de ARN: El ARN mensajero (ARNm), el ARN ribosomal (ARNr) y el ARN de transferencia (ARNt). Si hay dos tipos de ácidos nucleicos, entonces también debe haber dos tipos de nucleótidos. Los ribonucleótidos contienen ribosa y son parte de las moléculas de RNA y los desoxirribonucleótidos que conforman a las moléculas de DNA y que contienen desoxirribosa o desoxirribosa (una unidad de ribosa modificada, en la cual OH en el carbono 2 está sustituido por un H). Esta pequeña diferencia hace que la molécula de DNA sea más estable que la de RNA, ya que el OH del carbono 2 es altamente reactivo. Los nucleótidos también se diferencian en el tipo de base nitrogenada que contienen. Hay dos tipos de bases nitrogenadas: Las que contienen un anillo de pirimidina y se llaman pirimidinas y las que contienen un anillo purina (pirimidina + imidazol) y pertenecen al grupo de las purinas. Las purinas son: adenina y guanina y ambas pueden formar parte tanto del DNA como del RNA. Las pirimidinas son: citocina, timina y uracilo. La citocina también puede formar parte de ambos ácidos nucleicos. Pero la timina solo puede formar DNA y mientras que el uracilo solo está presente en el RNA