



**NOMBRE DE ALUMNO: CRISTAL  
RUIZ GÓMEZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: LUZ  
ELENA CERVANTES MONROY**

**NOMBRE DEL TRABAJO:  
SUPERNOTA UNIDA I**

**MATERIA: BIOQUIMICA II**

**GRADO: 1**

**GRUPO: A**

# NUCLEÓTIDOS Y ACIDOS NUCLEÍCOS

AND,ARN

## LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

Son compuestos quinario (CHONP). Son grandes moléculas formadas por nucleótido, unidas mediante enlaces fosfodiéster.



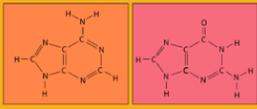
### Funciones

- Almacenan y transmiten.
- Información genética.



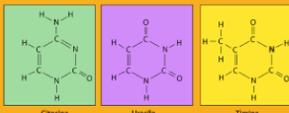
## Purina

- Adenina (2 anillos)
- Guanina (2 anillos)



## Pirimina

- Citosina (1 anillo)
- Timina (1 anillo)
- Uracilo (1 anillo)



## NUCLEÓTIDOS

Es la mínima unidad de un ácido nucleico.

### Estructura

- Azúcar pentosa (5 carbonos)
- Base nitrogenada
- Grupo fosfato

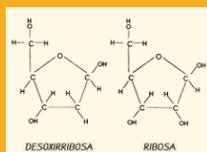


### Azúcar pentosa

Nucleótido puede ser ribosa o bien desoxirribosa.

**La ribosa:** El carbono 2 lleva un átomo de hidrógeno por encima del plano del anillo y un grupo hidroxilo por debajo del plano.

**La desoxirribosa:** El grupo hidroxilo del carbono 2 está reemplazado por un átomo de hidrógeno.

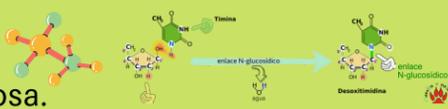


A los nucleótidos que tienen ribosa se les conoce como ribonucleico (ARN).

A los que tienen desoxirribosa se denomina desoxirribonucleico (ADN).

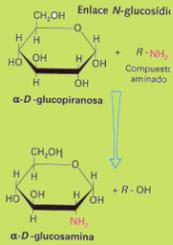
## Nucleósido

Al conjunto base nitrogenada + pentosa. Mediante enlace N-glucosídico.



## Enlace N-glucosídico

se forma entre un -OH y un compuesto aminado, originando aminoazúcares.



## Función de los nucleótidos

- ADN / ARN (reparación de los tejidos, síntesis de proteínas, rotación de célula).
- Forman parte del metabolismo energético en la célula (nucleótido: ATP)
- Segundo mensajeros: AMPc; GMPC;

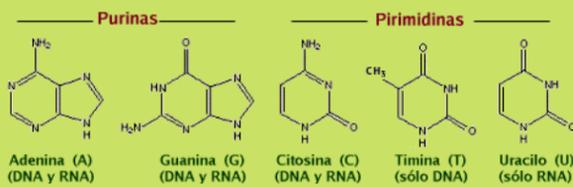
### Ley de Chargaff

Para el ADN  
Adenina = Timina  
Citosina = Guanina  
Para el ARN  
Adenina = Uracilo  
Citosina = Guanina



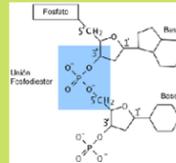
## Base nitrogenada

- La A (adenina), la G (guanina) y la C (citosina) se encuentran tanto en el ADN como en el ARN.
- Mientras que la T (timina) se encuentra sólo en el ADN y el U (uracilo) sólo en el ARN.



## Grupo fosfato

Se encarga de formar el enlace cadena para formar el ácido nucleico mediante enlaces fosfodiéster entre el carbono 5' de un nucleótido y el carbono 3'.

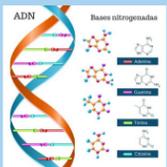


## ADN

Ácido Desoxirribonucleico

### Estructura

- Grupo fosfato
- Desoxirribosa
- Base nitrogenada



### Características

- Bicaténarias
- Antiparalelas
- Complementarias

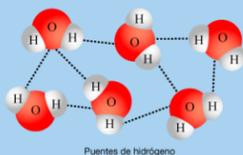


### Función

Almacenar la información genética

### Enlace

Puente de hidrógeno

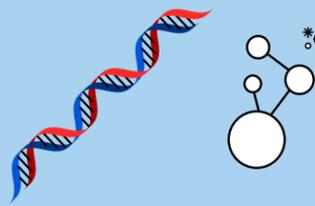


## ARN

Ácido Ribonucleico

### Estructura

- Grupo fosfato
- molécula ribosa
- Base nitrogenada



### Características

Monocatenaria (1 sola cadena)

### Función

Procesar la información genética para expresarla en forma de proteínas

### Enlace

No tiene.

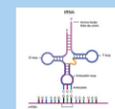
### ARN mensajero

Copia la información de ADN y la transporta hasta los ribosomas.



### ARN transferencia

Se une a aminoácidos para formar proteínas en los ribosomas.



### ARN ribosómico

Se asocia a proteínas y forma los ribosomas.

