

**Nombre del Alumno: Karen Itzel Rodríguez López**

**Nombre del tema: Biología molecular**

**Parcial: 1**

**Nombre de la Materia: Biología molecular**

**Nombre del profesor: Alejandra de Jesús Aguilar Sánchez**

**Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana**

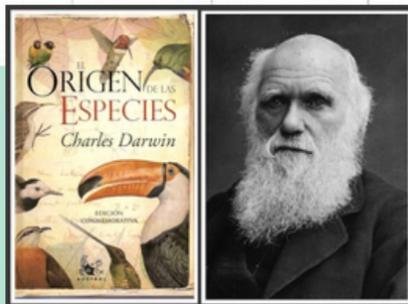
**Cuatrimestre: 4**



# LINEA DEL TIEMPO

## HITOS

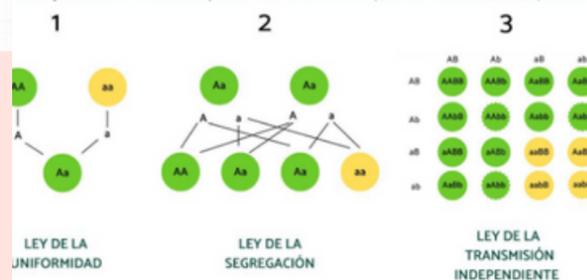
**CHARLES DARWIN**  
ORIGEN DE LAS ESPECIES



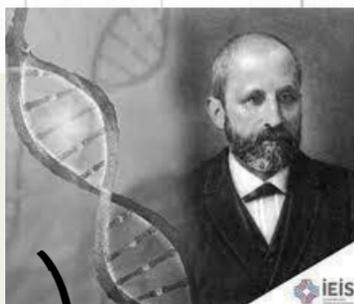
**1859**

**1859**

**GEORGE MENDEL**  
LEYES MENDELIANAS DE LA HERENCIA



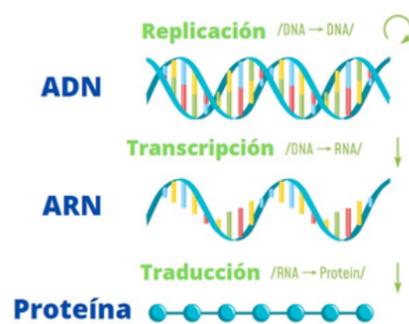
**FRIEDRICH MIESCHER**  
DESCUBRIMIENTO DE ADN



**1871**

**1953**

DOGMA CENTRAL DE LA BIOLOGIA



**JÉRÔME LEJEUNE**  
DESCUBRIDOR DE LA TRISOMÍA 21, COMO CAUSA DEL SÍNDROME DE DOWN



**1959**

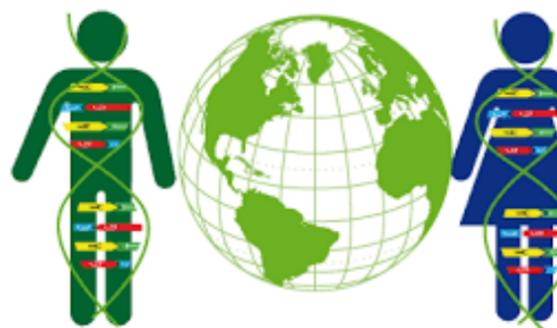
**1983**

**KARY BANKS MULLIS**  
INVENCIÓN DE LA REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA.



**1990 (INICIO)**

PROYECTO GENOMA HUKMANO



**1959**

CLONACIÓN DOLLY



**2003 (FINAL)**

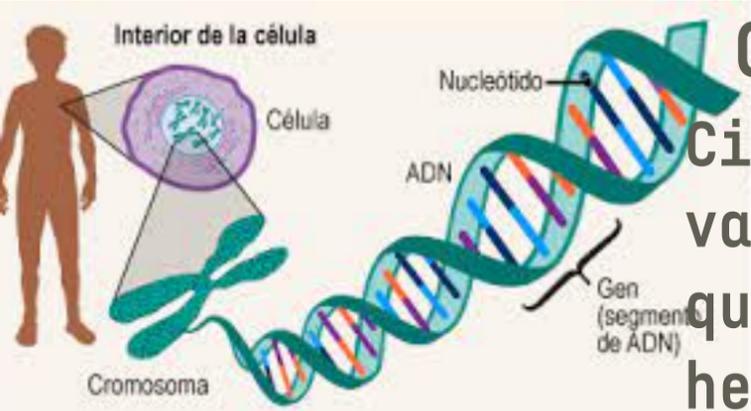
PROYECTO GENOMA HUKMANO



# AREAS RELACIONADAS CON LA BIOLOGIA MOLECULAR

## BIOLOGIA MOLECULAR

Constituye el área de la biología que estudia la estructura, contexto y función de moléculas de ADN, ARN y proteínas.

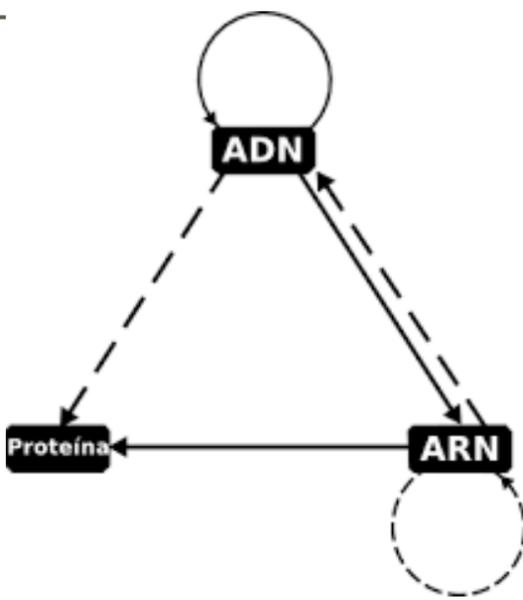


## GENÉTICA

Ciencia que estudia la variación, la diversidad que esta la biología y la herencia.

## GENÉTICA MÉDICA

Estudia aspectos genéticos en la especie humana y su relación con la salud y la enfermedad así como su aplicación al diagnóstico, pronóstico y asesoramiento.

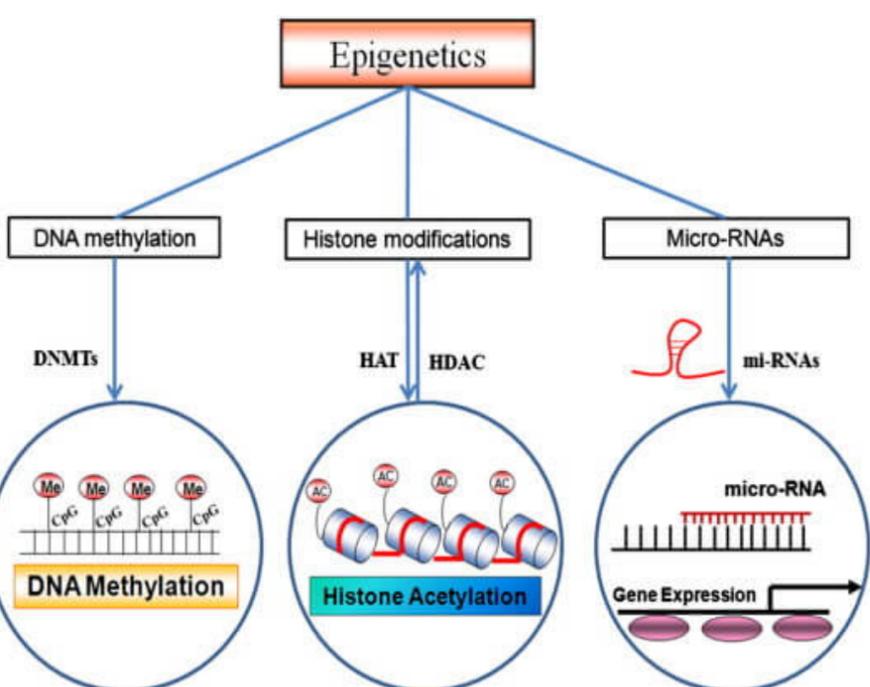
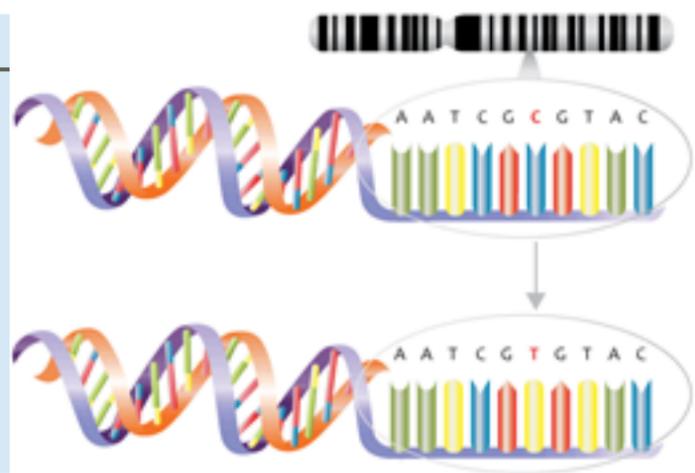


## DOGMA CENTRAL

teoría que postula que la información genética fluye en una sola dirección, del ADN al ARN y de este a la proteína, o del ARN directamente a la proteína.

## POLIMORFISMOS

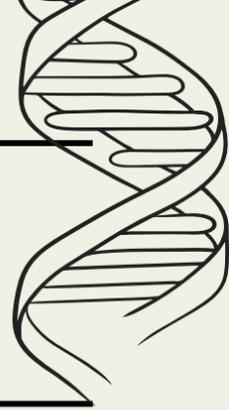
Cambio en la secuencia del ADN en donde al menos dos secuencias diferentes pueden estar presentes.



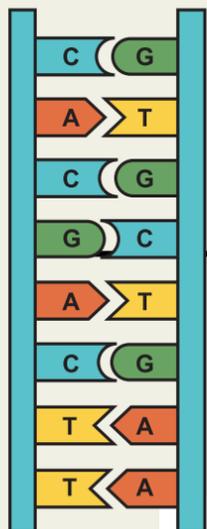
## REGULACIÓN EPIGENETICA

Cambios heredables de la expresión génica que ocurren sin que se presentes en la secuencia del ADN.

# HABLEMOS SOBRE EL



# ADN



## ¿QUÉ ES?

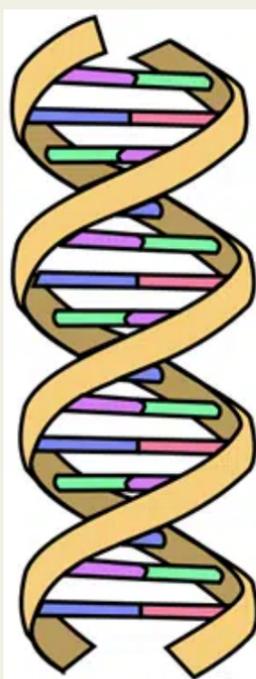
MOLÉCULA INTERIOR DE LAS CÉLULAS QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN GENÉTICA RESPONSABLE DEL DESARROLLO Y EL FUNCIONAMIENTO DE UN ORGANISMO



## COMPOSICIÓN

- ADENINA (A),
- TIMINA (T),
- GUANINA (G)
- CITOSINA (C).

LOS NUCLEÓTIDOS SE UNEN ENTRE SÍ (A CON T Y G CON C) MEDIANTE ENLACES QUÍMICOS Y FORMAN PARES DE BASES QUE CONECTAN LAS DOS CADENAS DE ADN.



- = Adenina
- = Timina
- = Citosina
- = Guanina
- = Esqueleto azucar-fosfato

ADN

## TRANSCRIPCIÓN TRADUCCIÓN

PROCESO DE GENERACIÓN DE UNA COPIA DE ARN A PARTIR DE UNA SECUENCIA DE ADN DE UN GEN.

PROCESO POR EL CUAL UNA CÉLULA ELABORA PROTEÍNAS USANDO LA INFORMACIÓN GENÉTICA QUE LLEVA EL ARN MENSAJERO (ARNM).

