

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



CAMPU COMITAN  
MEDICINA HUMANA



## INFOGRAFIA BIOLOGIA MOLECULAR Y LINEA DEL TIEMPO.

NOMBRE DEL CATEDRATICO: DRA ALEJANDRA DE  
JESUS AGUILAR SANCHEZ.

NOMBRE DEL ALUMNA: LUPITA MELAINA TOLEDO  
ALFARO

MATERIA: BIOLOGIA MOLECULAR  
MEDICINA HUMANA 4°D.

COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS, 17 MARZO 2024.

# BIOLOGIA MOLECULAR



## Historia

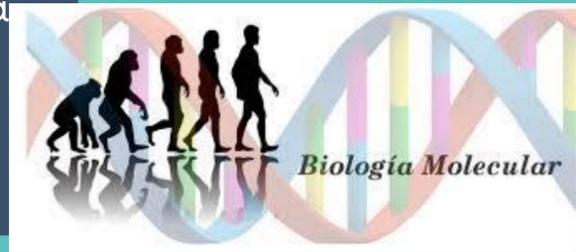
La biología molecular surgió y se consolidó entre 1940 y 1960, aproximadamente.

- 1859 CHARLES DARWIN -- ORIGEN EN LAS ESPECIES
- 1859 GEORGE MENDEL -- LEYES MENDELIANAS DE LA HERENCIA
- 1871 HIESCHER -- DESCUBRIMIENTO DEL ADN (NUCLEINA)
- 1959 JEROME LEJEUNE -- SINDROME DOWN
- FRANCIS CRICK - ADN PADRE DEL GENOMA



## Que es la Biología Molecular?

Constituye el área de la biología que estudia la estructura, contexto, y función de moléculas de ADN, ARN y proteínas, se encuentra relacionado con otras ciencias como química y genética, Y ES EL AREA FUNDAMENTAL EN LA LA GENETICA MEDICA



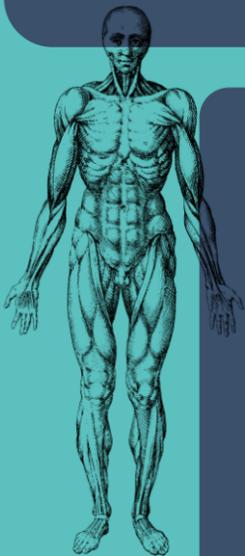
## Que es Genética Medica?

estudia los aspectos genéticos de la especie humana y su relación con la salud y la enfermedad así como su aplicación al diagnóstico, pronóstico y asesoramiento de enfermos y familiares.



## Dogma central de la biología molecular

- DNA (TRANSCRIPCIÓN)
- ARN (REPLICACIÓN)



## Polimorfismo

Cambio de la secuencia del ADN en donde al menos dos secuencias diferentes pueden presentar cada secuencia presente al menos 1% de la población sin asociarse en forma directa con el desarrollo de la enfermedad.

- MUTACIÓN MAF (minor allele frequency) < 1%
- POLIMORFISMO MAF > 1%
- SNP CODIFICANTES
- SNP NO CODIFICANTES



## Regulación Epigenética

La regulación epigenética es la regulación de la expresión génica que no implica alteraciones en la secuencia de ácido desoxirribonucleico (ADN) ni en ninguno de sus productos transcritos



# Descubrimiento ADN

La molécula de ADN fue descubierta por Friedrich Miescher en 1869, quien la encontró al inspeccionar el espermatozoide de salmón y el pus de heridas abiertas. Ya que la encontró solamente en los núcleos lo llamó Nucleína.



# Proyecto Genoma Humano

El Proyecto Genoma Humano comenzó en 1990 en Estados Unidos, con el objetivo oficial de cartografiar la secuencia completa del ADN de los seres humanos. Considerado, con razón, una de las grandes hazañas de la investigación en la historia, este análisis del genoma humano se completó en abril de 2003.



# Primera Clonación

La primera clonación en el mundo animal fue realizada en 1952, a partir del óvulo de una rana, por científicos de la Universidad de Pennsylvania, quienes después del éxito logrado continuaron haciendo clonación con ratones.



# Publicación de Leyes de Mendel

en conjunto conocidas como genética mendeliana) son el conjunto de reglas básicas sobre la transmisión por herencia genética de las características de los organismos progenitores a su descendencia. Constituyen el fundamento de la genética. Las leyes se derivan del trabajo sobre cruces entre plantas realizado por Gregor Mendel, un monje agustino austriaco, publicado en 1865 y en 1866, aunque fue ignorado durante mucho tiempo hasta su redescubrimiento en 1900.

