



**Mi Universidad**

## Línea del tiempo

Nombre de las Alumna:

Danna Lourdes Rivera Gaspar

Nombre del tema: **Biología molecular y el genoma humano**

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Biología molecular

Nombre del profesor: Dr. Daniel Amador Javalois

# HISTORIA DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENOMA HUMANO

## ¿QUE ES?

La **biología molecular** es una disciplina científica que se centra en el estudio de los procesos biológicos a nivel molecular.



1995

1998



## GENOMA HUMANO

El genoma humano es el conjunto completo de material genético que se encuentra en cada célula del cuerpo humano.

Esta disciplina se ha desarrollado significativamente desde su surgimiento en la década de 1930.



1930

1896



Los orígenes de la Biología Molecular se remontan a los estudios realizados por científicos como Friedrich Miescher, quien descubrió el ácido nucleico, una molécula que posteriormente se demostró que era fundamental para la transmisión de la información genética.

Se inició el desarrollo de la Biología Molecular como disciplina independiente, gracias al trabajo pionero de científicos como Max Delbrück, Salvador Luria y Alfred Hershey, quienes estudiaron el papel de los virus en la transmisión de la información genética.



1930

1950



se inició el estudio de la replicación del ADN, James Watson, Francis Crick y Maurice Wilkins.

se comenzó a entender la regulación de la expresión génica, es decir, cómo se activan o desactivan los genes para producir proteínas en momentos específicos



1960

1962



Quienes recibieron el Premio Nobel de Fisiología o Medicina por su descubrimiento de la estructura del ADN.



# HISTORIA DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENOMA HUMANO

Se desarrollaron técnicas para la manipulación del ADN.



1970

SIGLO XX



La biología molecular experimentó un gran avance gracias a la utilización de técnicas de cristalografía de rayos X.

Frederick Sanger desarrolló técnicas para secuenciar el ADN, por lo que recibió su segundo Premio Nobel de química en 1980.



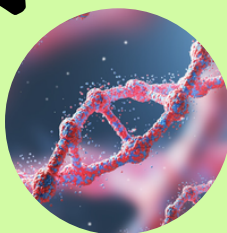
1970

1988



El Congreso de los Estados Unidos financió tanto al NIH como al DOE para embarcarse en una exploración más a fondo de este concepto, y las dos agencias gubernamentales formalizaron un acuerdo al firmar un Memorando de entendimiento para "coordinar investigaciones y actividades técnicas relacionadas con el genoma humano".

El NCHGR estableció una División de Investigación Intrainstitucional (*Division of Intramural Research, DIR*), en la que se desarrolla y utiliza tecnología genómica para estudiar enfermedades específicas.



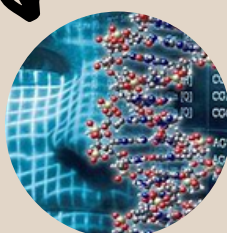
1993

1997



El NCHGR fue acreditado plenamente como instituto del NIH, convirtiéndose en el Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano.

El Proyecto del genoma humano (PGH) publicó sus resultados a la fecha: una secuencia completa al 90 por ciento de los tres mil millones de pares de bases en el genoma humano.



2001

2010



John Craig Venter, anunció la creación de la primera célula sintética, un híbrido que se creó a partir de un cromosoma sintético, una réplica del genoma de la bacteria *Mycoplasma mycoides*.

# Bibliografía

- **LaHistoria.** (2024, noviembre 9). **Historia de la Biología Molecular.** LaHistoria.  
<https://lahistoria.info/historia-de-la-biologia-molecular/>
- **Breve historia Del proyecto Del genoma humano.** (s/f). **Genome.gov.** Recuperado el 5 de marzo de 2025, de <https://www.genome.gov/breve-historia-del-proyecto-del-genoma-humano>
- **Timetoast.** (2000). **Biología Molecular (2000 - 2018) timeline.** Timetoast Timelines.  
<https://www.timetoast.com/timelines/biologia-molecular-2000-2018>