

LA ANALÍTICA - BIOINFORMÁTICA

RONNY ALEXANDER GÓMEZ
UNIVERSIDAD CENTRAL
MAESTRÍA EN ANALÍTICA DE DATOS
MAYO 2023



CONCEPTO BIOINFORMÁTICA

CONCEPTO	FUENTE
es una subdisciplina científica que implica el uso de ciencias informáticas para recopilar, almacenar y analizar y diseminar datos e información biológicos, como secuencias de ADN y aminoácidos o anotaciones sobre esas secuencias	National Human Genome Research Institute
campo de las ciencias computacionales que lleva a cabo el análisis de secuencias de moléculas biológicas. Normalmente se aplica a los genes, al ADN, al ARN, o a las proteínas, y resulta especialmente útil para comparar secuencias de genes y proteínas entre distintos organismos, pudiendo ver las relaciones evolutivas entre organismos, y intentando averiguar cuál es la función de dichos genes y proteínas.	

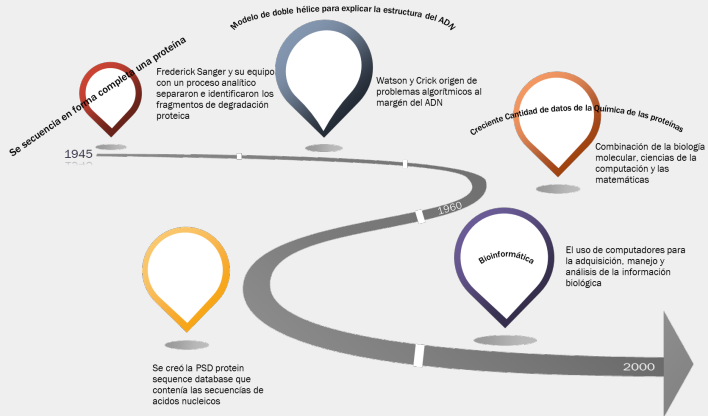
La bioinformática estudia los patrones lingüísticos de la genética

OBJETIVO DE LA BIOINFORMÁTICA

- Analizar e interpretar los datos de las moléculas biológicas.
- Identificar patrones de los genes y proteínas.
- Predecir la conformación de las relaciones evolutivas.

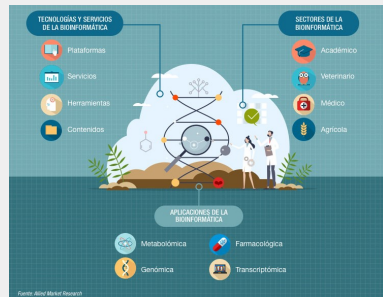


LÍNEA DE TIEMPO



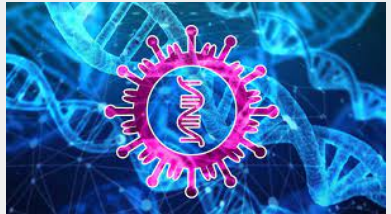
IMPACTO DE LA BIOINFORMÁTICA Y LA ANALÍTICA

- La bioinformática alineada con el análisis de datos ayudó a entender y a mitigar el virus SARS-COV-2, por medio de los datos extraídos se crean modelos que ayudan a proteger la salud.



APLICACIONES

- Medicina.
- Farmacología.
- Genética.
- Agricultura.
- Ganadería.
- Residuos.



DESAFÍOS ANALÍTICA Y BIOINFOMÁTICA

- Entender el volúmen de datos que genera la bioinfomática.
- La necesidad de garantizar la seguridad y privacidad de los datos biológicos.
- Requiere de integrar herramientas como el machinelearning y modelado de datos.
- La complejidad de los datos biológicos requiere de tecnicas calificadas de análisis y manejo de datos.



- National Human Genome Research Institute.
- <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Bioinformatica>
- <https://www.iberdrola.com/innovacion/bioinformatica>
- <https://www.pucv.cl/uuaa/instituto-de-quimica/postgrado/bioinformatica-analisis-y-gestion-de-datos-biologicos>
- Franco, M.L, Cedel, J.F, (2008). Breve Historia de la Informática, ISSN 1657-9534