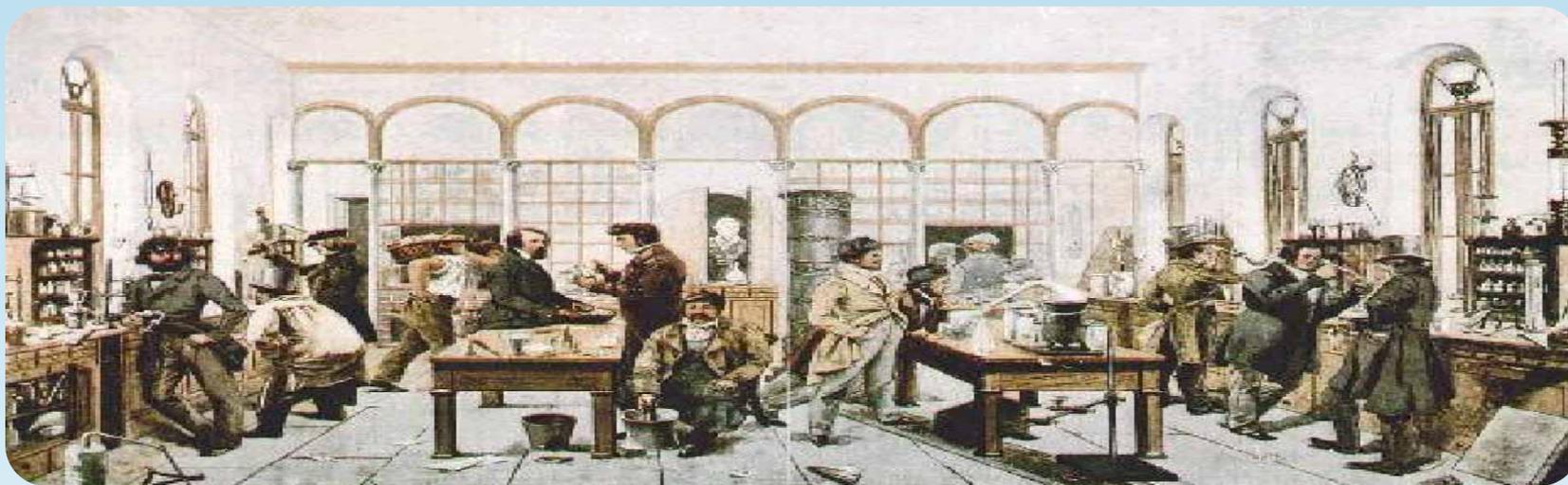




GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Secretaría de Estado de Educación
Subsecretaría de Estado de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa

Ministerio de
EDUCACIÓN

Historia de las Ciencias en la Enseñanza de la Biología



SEPIyCE – DGSec – Mesa jurisdiccional Córdoba – P. Brain

Mesa de Gestión:

ORIGEN DE LA VIDA

El problema del origen de la vida se ha planteado desde diversas perspectivas:

Explicaciones de origen **mítico y religioso**.

Desde la **FILOSOFÍA** se preparó el terreno para las explicaciones de orden **científico**.

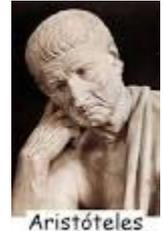
Teoría de la Generación espontánea o la teoría de la abiogénesis:
“todos los seres vivos se forman a través de la materia prima del medio”.

Egipcios (400 a 300 años a.c.)
creían que los gusanos, sapos,
víboras y ratones se formaban así a
partir del lodo del río Nilo.



CULTURA DE LOS ANTIGUOS GRIEGOS – Siglo V a. C.

Perspectiva racional
↓



Aristóteles

Explican la vida por procesos naturales

Anaximandro: introduce la idea del **Transformismo**.

Empédocles:
Surge la idea del **azar** y de la **selección de la naturaleza**. Los más aptos y menos aptos

Aristóteles: Concepción **Creacionista y Figista**: creadas las especies no experimentan cambios a los largo de las generaciones

EDAD MEDIA

Influencia
aristotélica

continúa



El cristianismo retoma
escritos judíos y griegos,
sobre todo de Aristóteles.

Elabora



LA SANTA
BIBLIA

CREACIONISTA Y
FIJISTA

EL GÉNESIS

*“Dios creó cada especie tal como
la conocemos hoy y no habla de
posibles transformaciones”*

Origen del pueblo y de los demás seres vivos

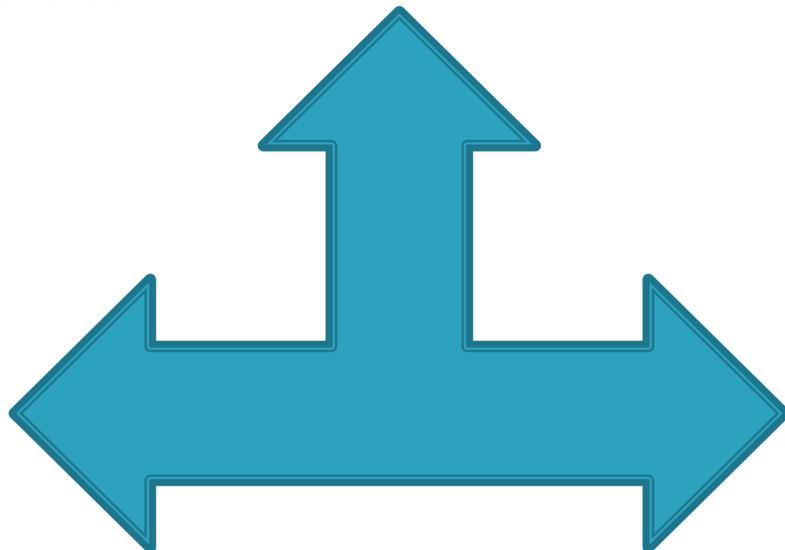
MITOS



¿Qué pensaban las diferentes culturas americanas antes de la llegada de los colonizadores?

Tehuelches: la creación del cosmos y de la humanidad se le atribuye a un personaje heroico llamado ELAL

Tobas:
creación de su existencia y del mundo a Lapichi



Mocovíes:
aparición de los monos

Pensamiento popular
y científico:
Descartes y Newton

RENACIMIENTO

RESURGIMIENTO

TEORÍA DE LA GENERACIÓN ESPONTÁNEA

Van Helmont
Propone una receta
para hacer ratones
a partir de la ropa
sucia con el trigo
(1577-1644)

Refutan la
teoría

Francisco Redi
(1621-1697)

Lázzaro Spallanzani
(1729-1799)

Luis Pasteur
(1822-1895)

Aprox. 1590
invención
del
microscopio
y telescopio

1613 Fundación
de la U.N.C

NACIMIENTO DE LA CIENCIA MODERNA – SIGLO XVII– REVOLUCIÓN CIENTÍFICA

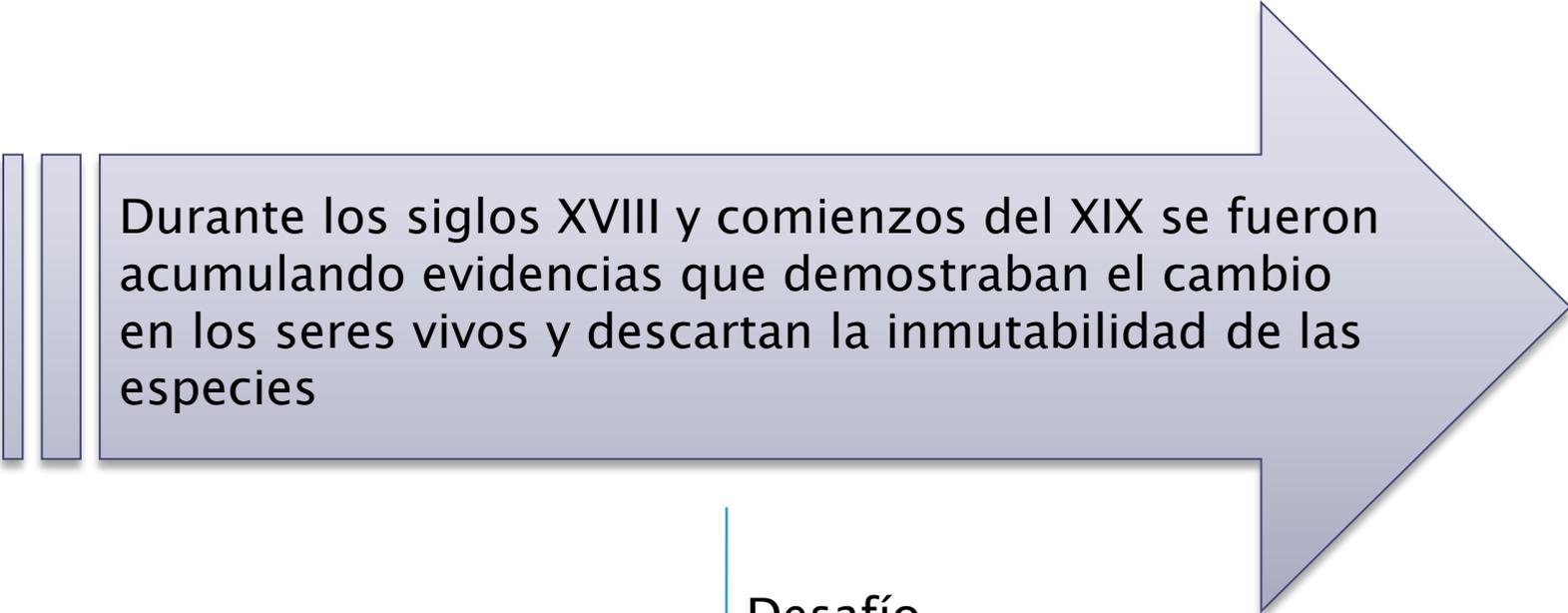


GRANDES
TRIUNFOS DEL
PENSAMIENTO
HUMANO

CREACIÓN DEL MÉTODO
EXPERIMENTAL

ENTRE LOS INNOVADORES DE LA
CIENCIA: NEWTON, DESCARTES, GALILEO
GALILEI, REDI, SPALLANZANI , FRANKLIN

SE COORDINAN LOS HECHOS Y LAS
EXPERIENCIAS CON LAS HIPÓTESIS Y
CONCLUSIONES



Durante los siglos XVIII y comienzos del XIX se fueron acumulando evidencias que demostraban el cambio en los seres vivos y descartan la inmutabilidad de las especies

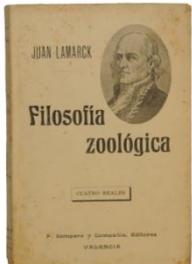
Desafío



**Conocer y explicar los
mecanismos evolutivos**

TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN DE LAMARK (1809)

Centró su atención en el proceso de cambio a través del tiempo



- ❖ Naturalista y filósofo francés (1744– 1829). Biólogo y zoólogo
- ❖ Cercano en su influencia a Linneo, el conde de Buffon y Cuvier (Trabajó con Napoleón).
- ❖ 1809, publicó el libro *Filosofía zoológica*, en el que expuso su teoría sobre la evolución de la vida, la obra se divide en una introducción y tres partes.
- ❖ 1815–1822, su obra principal, *Historia natural de los invertebrados* con esta obra sentó las bases de la clasificación sistemática de los invertebrados.

1819 se sanciona la primera Constitución Argentina y Estanislao López por voto popular es designado gobernador de Santa Fe.
Bernardino Rivadavia Presidente Argentino (1826–1827)

¿QUÉ DICE LA TEORÍA DE LAMARK SOBRE EL ORIGEN DE LAS ESPECIES?

Los organismos unicelulares se originan por generación espontánea

Tendencia interna y natural

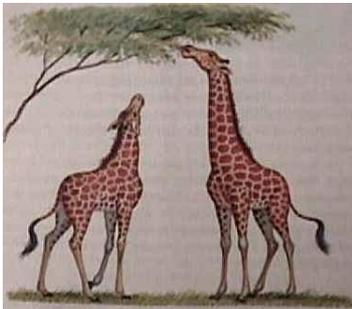
Organismos complejos o “superiores”

Ley del uso y desusos de ciertas partes del cuerpo

Adaptaciones al medio

Características modificadas por el hábito

Características adquiridas



Naturalista inglés
Estudió Medicina,
asistió a cursos
sobre teología,
lenguas clásicas,
geología,
entomología y
botánica.

CHARLES ROBERT DARWIN (1809– 1883)



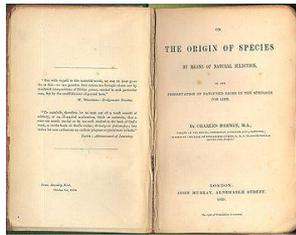
Buque
Beagle

Viaje por la Argentina (entre 1833 y 1835) :
Su trabajo lo llevó a registrar las costumbres de los
habitantes, las características de la flora y la fauna,
los fósiles y los aspectos geológicos de nuestro
territorio, datos que resultaron fundamentales para
el desarrollo de su teoría sobre la evolución.

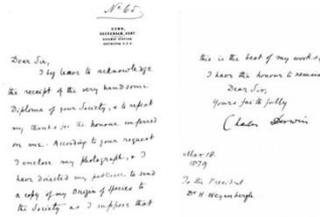


Caricatura
elaborada por su
amigo John Gould

Juan Manuel de Rosas



En 1859, publicó su obra cumbre *El Origen de las Especies*



En 1878 fue incorporado como miembro de la Academia Nacional de Ciencias Argentina (ANC) con sede en la ciudad de Córdoba. Carta enviada por Darwin a la ANC

1879 nace Albert Einstein

Murió en Inglaterra, fue despedido con un funeral de Estado y como homenaje a su trayectoria está enterrado en la abadía de Westminster, junto a científicos reconocidos como Isaac Newton, John Herschel y Michael Faraday. A su muerte, **Domingo Faustino Sarmiento** le dedicó como homenaje una conferencia que expuso en el Teatro Nacional.

Papa Juan Pablo II en 1996, reconoció públicamente que el evolucionismo “es ya más que una hipótesis”

TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN: El mundo evoluciona, las especies cambian y se extinguen



LAMARK

El proceso de la evolución es gradual y continuo

Los organismos semejantes descienden de un antepasado común

Las poblaciones biológicas poseen Variabilidad

Supervivencia en la lucha para hacerles frente al ambiente

SELECCIÓN NATURAL

Dejar descendencia

Sobrevivir

Reproducirse

DARWIN

SIGLO XX

GREGOR MENDEL realiza aportes sobre la transmisión de los caracteres hereditarios (1900)

Presidente Julio Argentino Roca °
2da presidencia

"Nada tiene sentido en Biología si no es a la luz de la Evolución"
Theodosius Dobzhansky

(1900–1975) Genetista y zoólogo estadounidense de origen ucraniano. Uno de los fundadores de la Teoría Sintética de la Evolución –Neodarwinismo–. **Sus estudios en genética de poblaciones, realizados fundamentalmente con la “mosca de la fruta”**, le sirvieron para enunciar su teoría para describir la variación y distribución biológica, con el objeto de dar explicación a fenómenos evolutivos.

***“No hay alfabetización científico-
técnica
si no se conoce la historia de las
ciencias y las tecnologías”***

G. Fourez