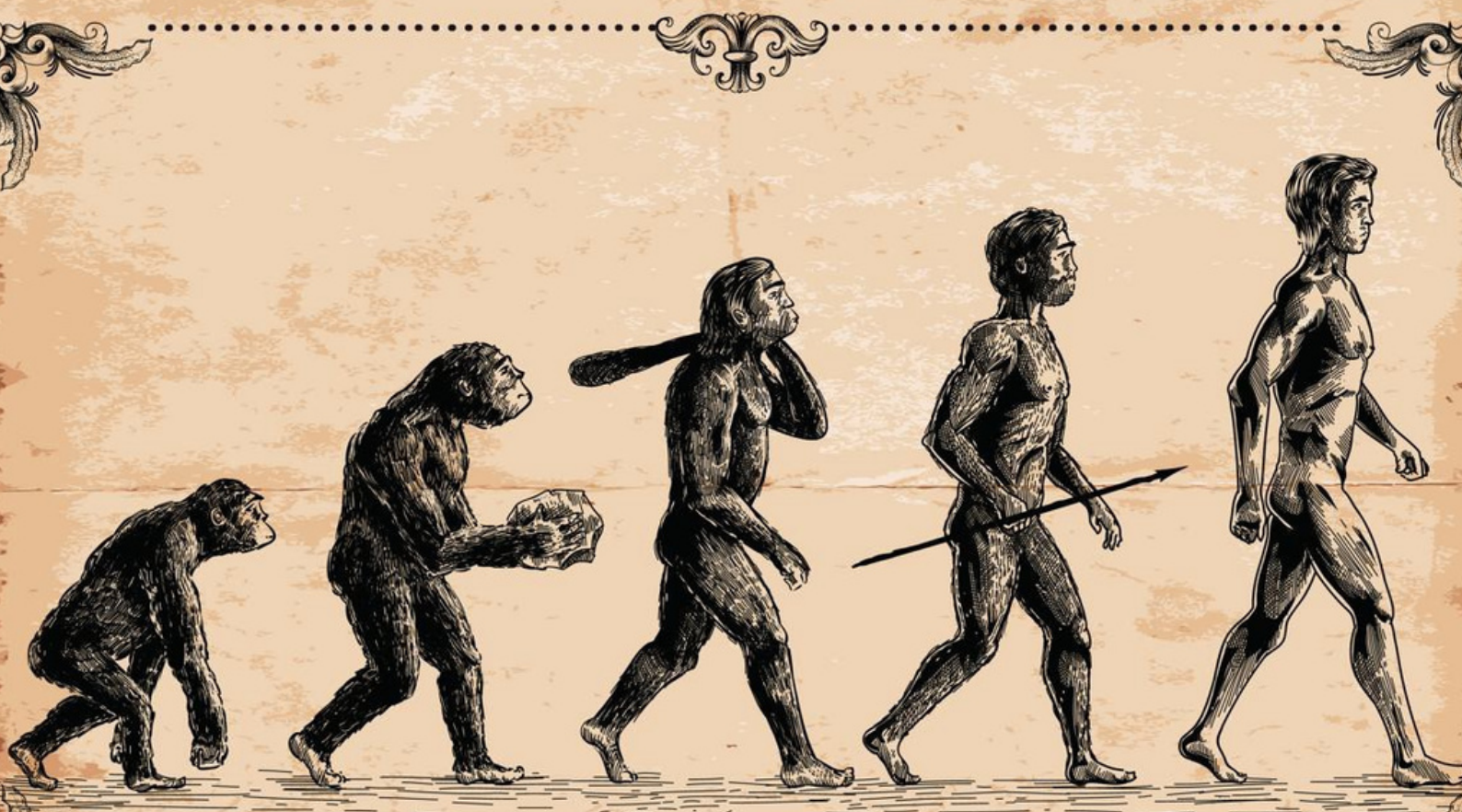




# L'EVOLUCIÓ

Marina Lopez, Noemí Cortés; Claudia Leiva, Maxim Chorny, Pau Vicente





# SÓN COMPARABLES EL CREACIONISME I L'EVOLUCIONISME?

Si us preguntessin: **Què és el creacionisme**, sabríeu dir el que és? I si us preguntessin **què és l'evolucionisme**? Bé, no us preocupeu si no sabeu el seu significat. Ara molt ràpidament us l'explicaré i us explicaré l'història d'aquests.

Bé, el **CREACIONISME**, de manera molt molt resumida, és la **visió del món i de la vida** el qual es centra en el **missatge** que transmet **deu** i la Bíblia. És a dir, aquest es recolza sobre la idea d'**invenció de la vida a partir d'un ésser superior**.

El **Segle de les Llums**, és una època on prestigiosos científics a part de mantenir la idea del propi origen a través d'un ésser superior, expliquen l'existència de fòssils pertanyents a animals ja extingits.

**Disseny intel·ligent**, és la teoria que tracta el creacionisme d'una manera més científica, el qual posarà en **dubte** el **creacionisme** com a **única alternativa de creació**.

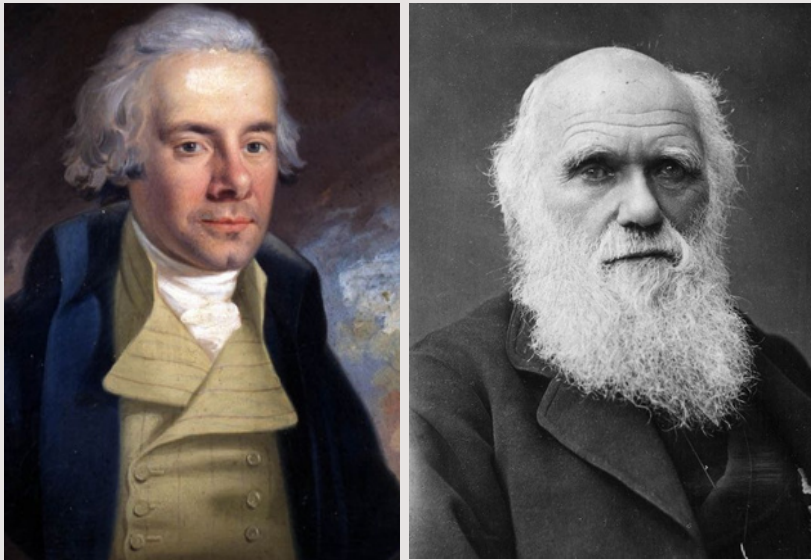


Doncs, és clar que si en el creacionisme hi ha un sentiment de dubte sobre el fet de l'existència, quina és l'altre possibilitat d'aquesta? Bé, aquesta tractaria sobre l'evolució de les espècies a través de la selecció natural, és a dir,

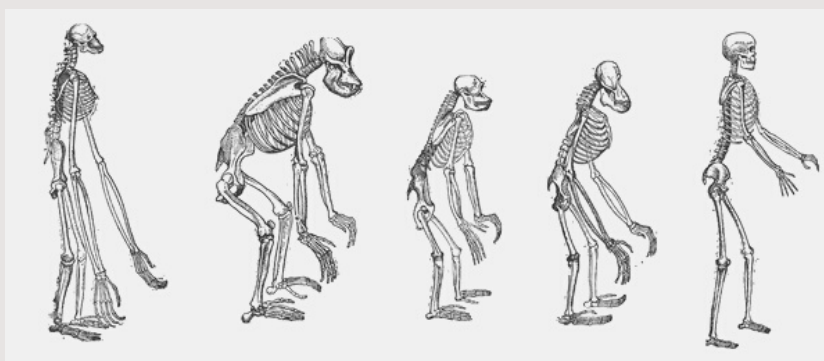
**L'EVOLUCIONISME.**

Podem dir doncs que **L'EVOLUCIONISME** és **l'anàlisi científic de la vida** en el qual ens posen davant unes **teories** que proposen un mecanisme per **explicar la transformació de les espècies.**

Aquesta nova teoria porta a terme **milers de confusions i debats entre científics.**



William Wilberforce i Charles Darwin, varen ser un dels científics més contraproductius, ja que **Wilberforce** defensava el creacionisme i **Charles Darwin** defensava l'evolucionisme (darwinisme)



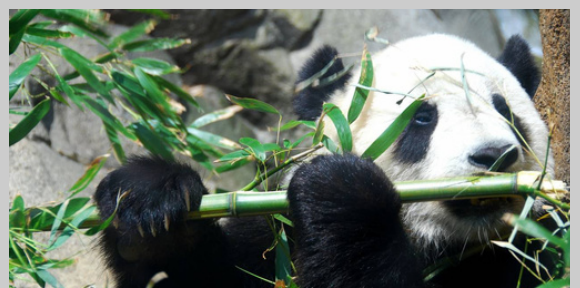
**El disseny intel·ligent,** defensava també l'evolucionisme, ja que aquest en aquesta teoria, aportava les mostres de realitat en la societat.

**Coneixeu l'exemple del fals pols del panda?**

Bé, aquest és un dels grans exemples de l'evolucionisme. Els óssos panda per alimentar-se, necessiten desplaçar-se i subjectar-se en les canyes de bambú, la qual cosa, es creu, que el seu cos, hauria pogut crear un dit polsar el qual en el



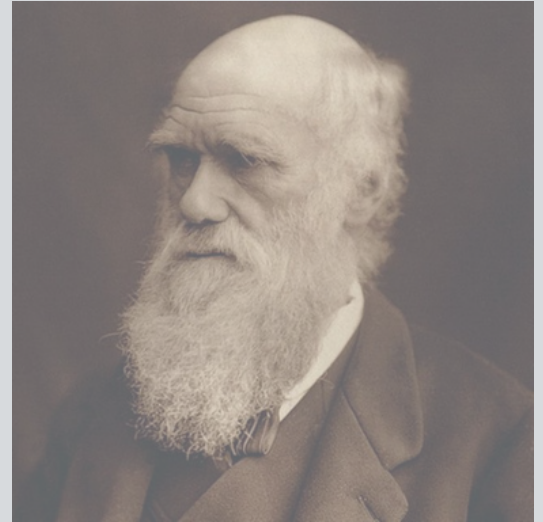
passat seria totalment inexistent. És aquí on podem veure l'evolució en base a la intel·ligència i necessitat de cada ésser.



# LAMARCK, DARWIN. QUI TENIA RAÓ?

## ELS FENÒMENS BÀSICS DEL LAMARCKISME?

Els fenòmens bàsics del **lamarckisme** eren que quan uns éssers vius pateixen un canvi climàtic o de qualsevol tipus, aquests **s'adapten** mitjançant la variació, utilització i transformació dels òrgans. Els òrgans **més** utilitzats durant el procés d'adaptació es desenvolupaven de forma favorable per a l'ésser viu mentre que els **no utilitzats** s'atrofien i acaben **desapareixent**.



## ELS FENÒMENS BÀSICS DEL DARWINISME?

Les bases de la teoria del **darwinisme**, són la lluita per la supervivència i la selecció natural. Respecte a les mutacions, aquesta teoria afirma que existeixen unes variacions en els éssers vius però que desconeixia a que es devia, només deia que aquestes variacions venien **transmeses** per descendents d'espècies **passades**.

# LAMARCK, DARWIN.

## QUI TENIA RAÓ?

### MEMBRANA INTERDIGITAL DE LES AUS NEDADORES:

#### LAMARCKISME

Les **aus nedadores** tenen una membrana entre els dits ja que en un passat, les aus van tenir necessitat d'acudir a l'aigua per trobar la presa per alimentar-se i per tant ara, han desenvolupat la característica de la membrana entre els dits, perquè així quan es fiquin a **l'aigua** puguin batre les potes i moure's per la superfície.

#### DARWINISME

Les **aus nedadores** tenen una membrana interdigital ja que degut a les condicions de vida que han patit aquestes aus, el seu organisme d'espècies avantpassades han experimentat canvis constant a través del temps, que han fet que ara **avui en dia** les aus nedadores tinguin membranes interdigitals per poder superar les condicions que els imposa el medi on viuen.



# ATRÒFIA DELS ULLS DELS TALPS:

## LAMARCKISME

Seguint la teoria de **Lamarck**, els **talps**, tenen els ulls atrofiats, ja que com els **hàbits** d'aquests són fer un poc ús dels ulls, aquests els tenen molt **petits** per la seva poca exercitació d'aquest òrgan.



## DARWINISME



Seguint la teoria **darwinisme** els **talps** tenen artròfia als ulls ja que alguna espècie anterior ha evolucionat de manera que l'òrgan dels seus ulls, ha disminuït ja que **no** es feia un ús molt **favorable**.

# HI HA PROVES DE L'EVOLUCIÓ? DELS FÒSSILS AL DNA

*ALGUN COP HEU SENTIT A PARLAR SOBRE ELS FÒSSILS? SI LA RESPOSTA ÉS NEGATIVA ESTEU EN L'ARTICLE ADEQUAT.*



Els fòssils són **restes d'organismes** d'anys passats que, per causes naturals, s'han **preservat** en les **roques de l'escorça**. A més a més, considerem també **fòssils manifestacions** de l'activitat de l'espècie que hagin quedat **perpetuades**, com per exemple les **petjades**, **restes de menjar** o **excretes** de la seva digestió...

Un simple fòssil pot proporcionar **múltiples informacions** relacionades amb la **vida** de l'**organisme original** i també del **medi ambient**. Aquests a més a més ens informen de **l'existència d'un organisme** que va viure en el **passat**, de la **morfologia** i **l'estructura interna** del fòssil.

A partir de criteris de reconstrucció anatòmica força estrictes, s'ha pogut determinar com eren molts **organismes extingits**.



La seva importància evolutiva és que s'han localitzat algunes **espècies** que constitueixen el **pont** entre tipus diversos.

## **EN QUÈ CONSISTEIXEN LES ESPÈCIES PONT?**

Aquestes espècies provenen d'una **única espècie avantpassada** que va originar a totes les altres a mesura que petits grups d'individus. Per tant podem dir que les espècies pont sorgien perquè **habitaven a llocs relacionats**.

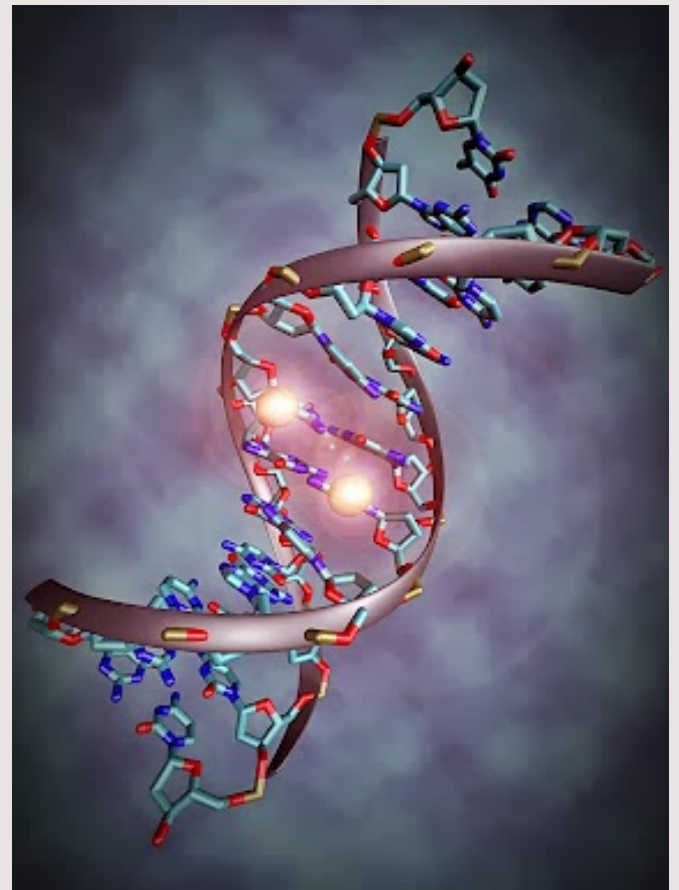
## **PERQUÈ LA BIOLOGIA MOLECULAR ÉS UNA PROVA DE L'EVOLUCIÓ?**

Hem de tenir en compte que tots els éssers vius, tenen una **composició molecular uniforme**, però el material genètic ha

anat experimentant **canvis** o mutacions al llarg del temps.

Si es compara seqüències del material genètic o ADN, especialment a **nivell de gens**, es veu que quant **més properes** són les **espècies menors** és el nombre de **variacions entre elles**.

Gràcies a les tècniques de seqüenciació d'ADN, podem comparar un mateix gen i **veure el grau de parentiu** que hi pot haver segons el **grau de mutacions acumulades**.





Així doncs, l'anàlisi comparativa molecular en l'àmbit de gens reflecteix la **proximitat dels canvis evolutius** i, a nivell taxonòmic, de classificació, poder relacionar evolutivament **la proximitat o llunyania entre organismes**. Així mateix la comparativa es pot fer a nivell de **proteïnes**, perquè són el resultat de la **transcripció i traducció d'ADN a proteïna**.

## CURIOSITATS

### XIMPANZÉS



La clau o codi genètic és la **mateixa** en **tots els éssers vius**. Si comparem el genoma humà amb el del ximpazé l'única diferència és **un aminoàcid**, per tant hi ha un **98%** de material genètic idèntic. Amb l'orangutà també tenim una estreta relació, en concret, un 97%.

### BALENES



Si comparem el genoma humà amb el de la balena els **resultats** seran **inferiors**, però sorprenentment tenim una estreta relació amb elles en concret, **les balenes boreals**.

- Vida mitjana: tots dos som **longeus** que la resta d'espècies dels nostres grups.
- Nombre de cries: tendeixen a tenir **poques cries**.

## COM ARGUMENTARÍEU PER TAL DE CONVÈNCER A UN COMPANYY ESCÈPTIC SOBRE L'EXISTÈNCIA DE L'EVOLUCIÓ?

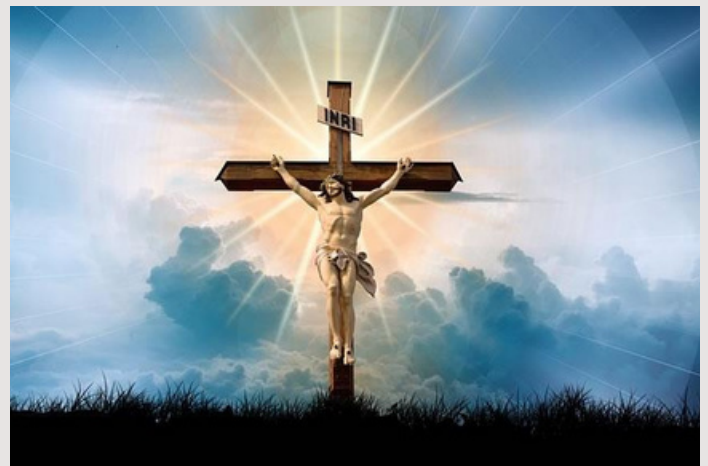


La idea central seria que a nivell molecular **tots els éssers vius**, des d'un bacteri fins a un elefant **tenen un material genètic molt uniforme i els processos bioquímics i metabòlics** que regulen tota la seva activitat vital són també **molt semblants**. La qual cosa ens indica **un origen comú**. Així ens ho confirmen els estudis de la genètica, la biologia molecular... A més, altres ciències com la **paleontologia**, posen de manifest seqüències contínues d'evolució d'algunes espècies a unes altres entre els quals es pot establir **una anatomia comparada**.

També el **desenvolupament embrionari**, especialment en les primeres etapes, manifesten **una gran semblança entre espècies** que aparentment són distants.

## ALTRES CONCLUSIONS

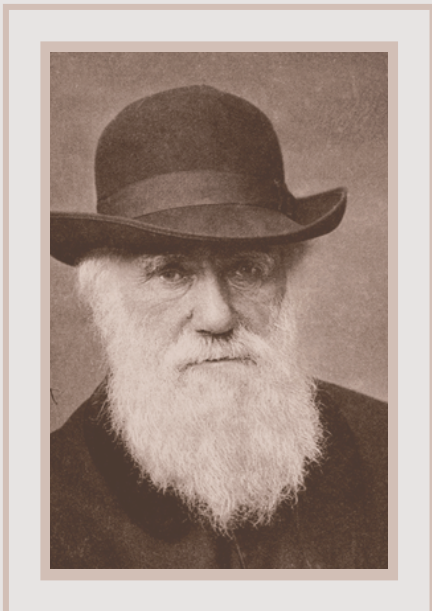
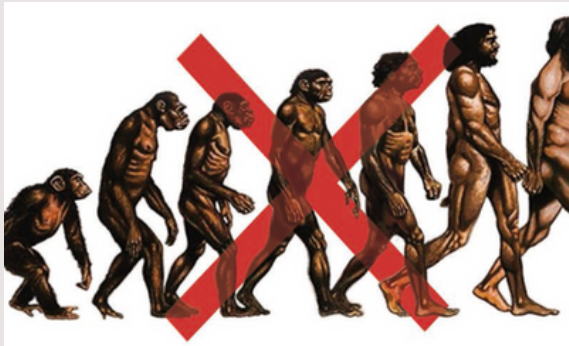
A part dels arguments a partir de la ciència, **les persones creients en una religió o pensament creacionista, seran molt difícils de convèncer**, perquè **no tenen una ment oberta i els hi han inculcat unes idees fixistes** segons les quals **tot ha estat creat per déu o una altra figura divina**, és a dir, **no admeten cap mena d'evolució a la natura**, perquè tot és obra de déu.



## PERQUE S'AFIRMA QUE ELS SIMIS I ELS HUMANS ESTAN EMPARENTATS

**Els simis i els humans  
estan emparentats.**

Aquesta afirmació, ve donada desde fa molts anys, concretament, va ser **Charles Darwin** la primera persona que fa afirmar aquesta teoria. Darwin, va dir que, els **humans no veniem dels micos**. No obstant, si que tenim un **origen comú**, del qual, tant els humans com els micos **provenim**.



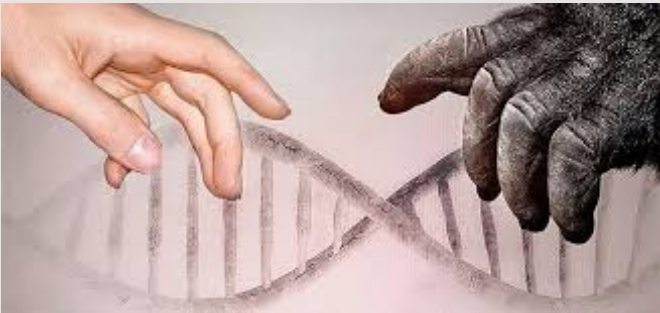
Això, és més fàcil explicar-ho de **manera gràfica**, en la que, en comptes de ser un arbre de l'evolució on abaix estan els organismes més simples i a partir d'allà es va pujant, serà més bé un **arbust ben ramificat**, on **cada organisme**, té **diferents evolucions** les quals **poden ser molt diferents** entre sí, però tindran un **origen comú**.



Com estava dient abans, en aquesta representació gràfica semblant a una mena d'arbust ramificat, es pot veure com, en comptes d'anar pujant successivament des dels organismes més bàsics fins als més complexos, el que fa és anar **dividint cada ésser**, en **2 o més noves ramificacions**, i aquest **pot no evolucionar**, o seguir dividint-se en **uns altres 2 o més éssers**

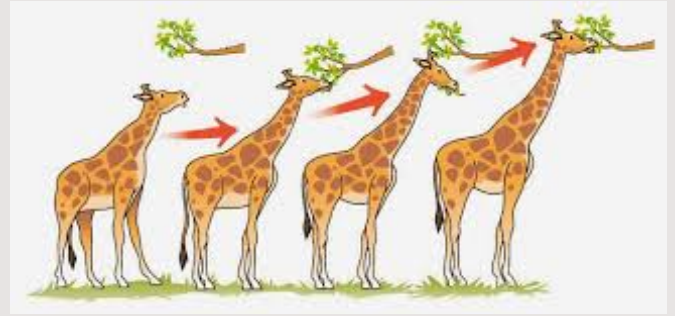
## ELS HUMANS, VENIM DELS MICOS?

Com ja s'ha comentat abans, **Darwin** va afirmar una teoria, la qual deia que els **humans no provenim dels simis**, encara que tots dos tenen un origen comú. Això explicaria moltes **semblances** que tenen totes dues espècies, **tant físiques com psicològiques**; com la capacitat cranial, o la manera de caminar, entre d'altres.



Totes aquestes semblances, entre altres estudis, van fer que Darwin s'adonés que la **espècie** de la que provenen els humans i la de la que provenen els simis **es la mateixa espècies**, què, a cause de la **SEL·LECCIÓ NATURAL**, va evolucionar; cap a les característiques dels simis d'avui en dia, i les altres cap a les dels humans.

## SEL·LECCIÓ NATURAL



### CONCLUSIÓ:

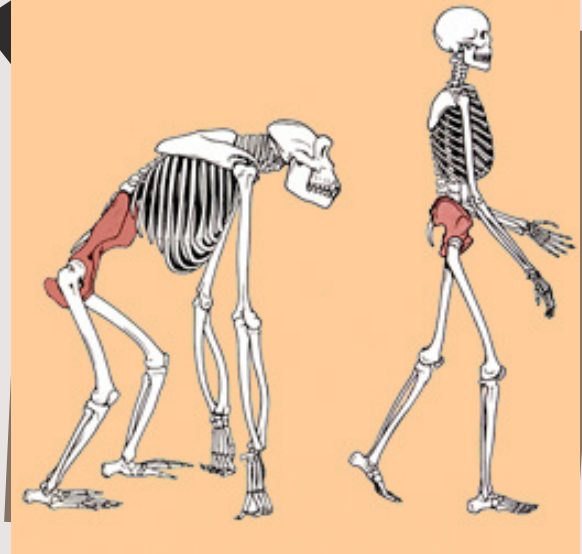
Per tant, la conclusió que podem extreure és que, **els humans no venim dels simis**, encara que tenim moltes semblances amb ells. Això és degut a que provenim d'una espècie comuna que va evolucionar de manera diferent, uns cap als micos d'avui en dia, i els altres, cap a l'espècie humana

# DIFERENCIES SIMIS I HUMANS

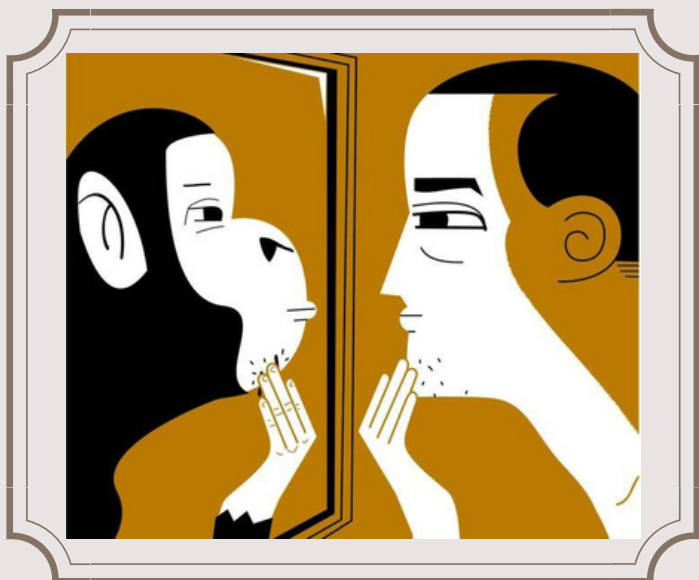
## DIFERENCIES FÍSiques

- **Diferències en l'esquelet i trets facials:** Simis tenen els braços més llargs que les cames, una pelvis i un cap més gran. Y la columna vertebral del simi té una gran corbatura.

- **Bipadisme** (caminar a dues potes): això va permetre, l'alliberament de la mà, control d'espais més amplis i l'alineació de la columna.



- **Alliberament de la mà:** comença a ser una eina de fabricació i comunicació
- La pell i el **pelatge** dels simis es més dens
- Els simis poseeixen **polzes als peus**, els utilitzen per agafar objectes o trepar pels arbres
- **Desenvolupament del cervell:** Hi ha una gran diferència de tamanys del servei, cada vegada es feia més gran al pas del temps



# DIFERENCIES PSICOLÒGIQUES



- **Pensament racional:** Els simis actuen en base al seu instint bàsic, en canvi els humans gracies al desenvolupament del nostre cervell podem pensar i racionar.

- **Comunicació:** Els simis es comuniquen a través del llenguatge corporal o emetent só. En canvi els humans tenim un llenguatge.

- **Sentiments:** els simis tenen sentiments de Mare o pare cap a fill/a pero entre pare i mare no hi ha cap sentiment, hi ha la necesitat de reproduir-se, en canvi els humans abans de reproduir-nos normalment tenim uns sentiments etre pare i mare

- **Organització Social:** Els simis tenen una forma d'organització social molt simple, hi ha un lider el qual s'ha de seguir, en canvi els humans tenim sistemes polítics.

