

# L'Evoluzione Umana

# Introduzione

La comprensione dell'evoluzione della specie *Homo sapiens* si fonda su un gran numero di reperti fossili.



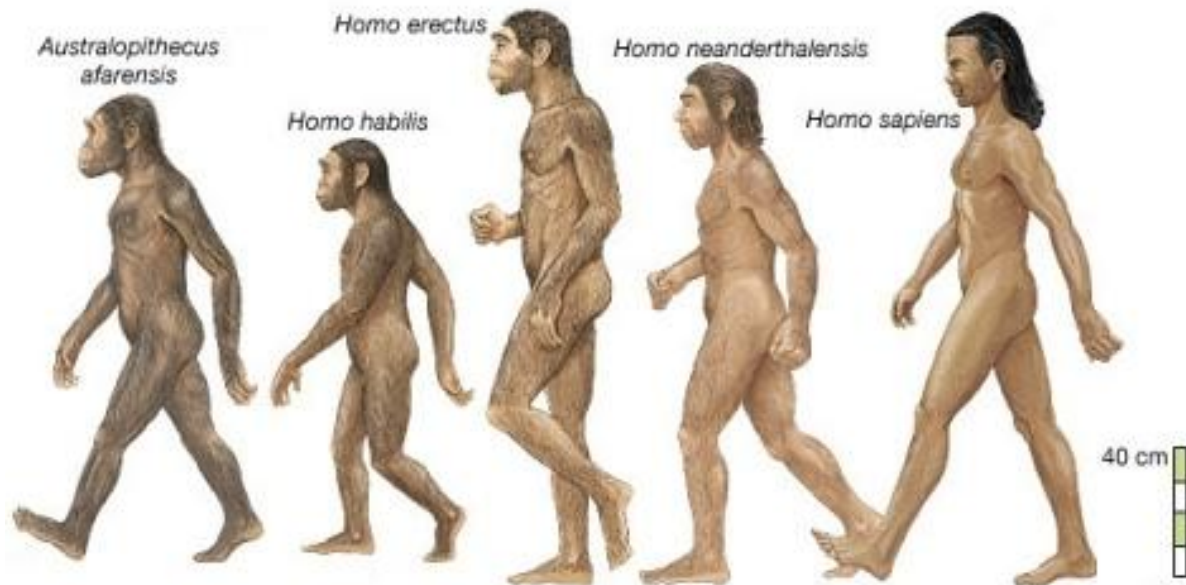
# Introduzione

Alla ricostruzione del percorso evolutivo ha contribuito anche il ritrovamento di utensili in pietra, osso e legno, nonché di resti di focolari, di insediamenti e di sepolture.



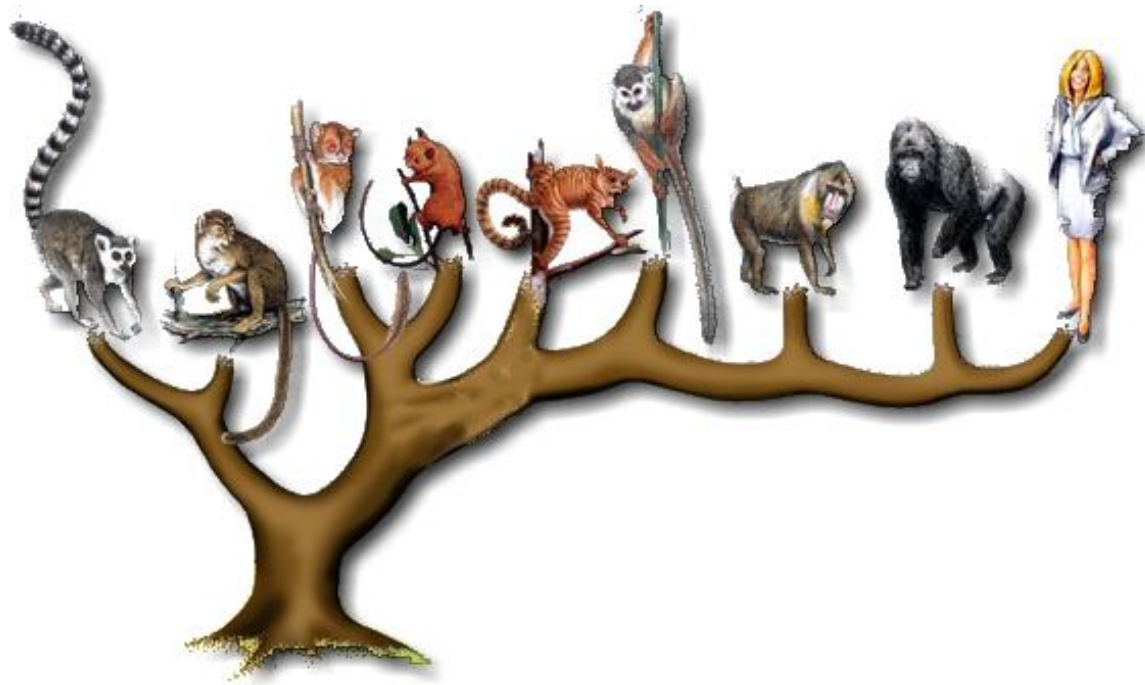
# Introduzione

Attraverso le scoperte dovute alle ricerche di moltissimi scienziati è stato possibile definire un quadro dell'evoluzione umana negli ultimi 4-5 milioni di anni.



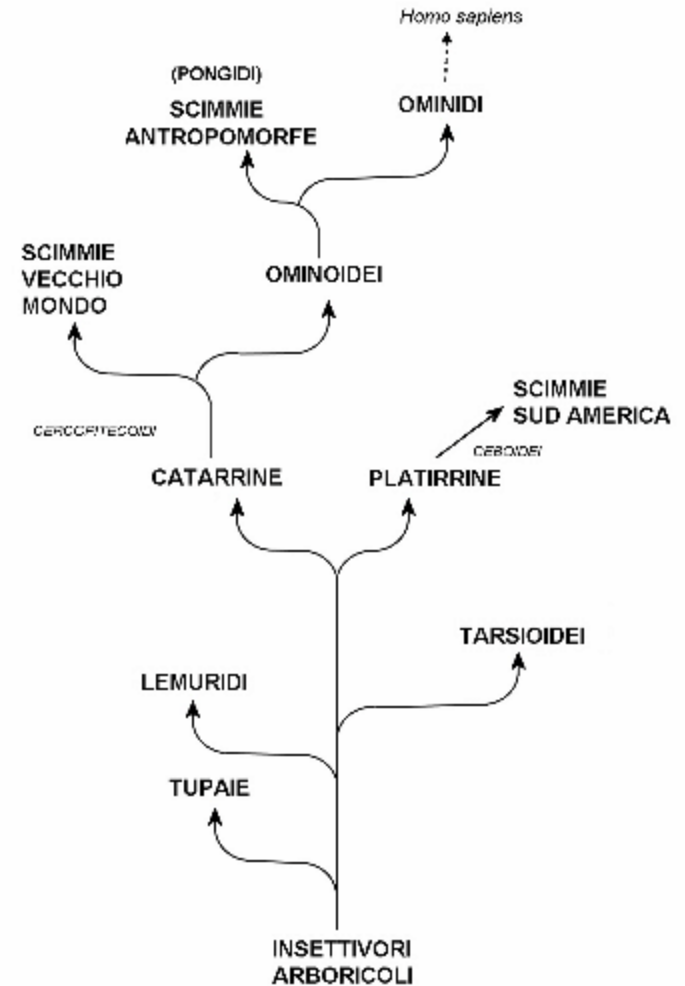
# Tratti fisici umani

L'uomo è un mammifero appartenente all'ordine dei primati.



# Tratti fisici umani

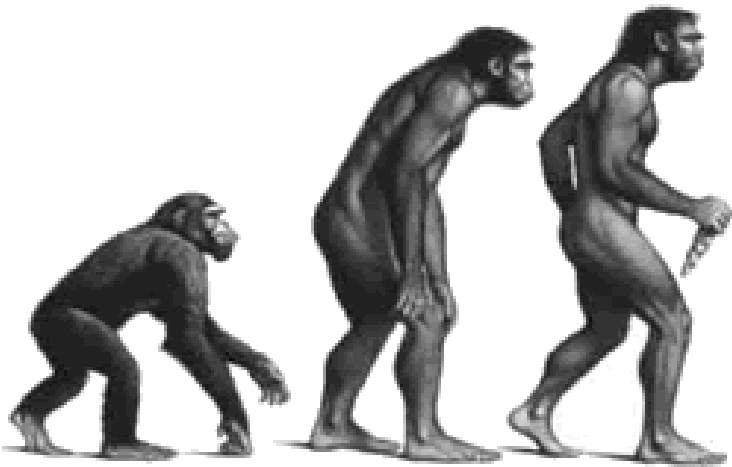
Nell'ambito di quest'ordine, l'uomo e le grandi scimmie antropomorfe africane, sono generalmente raggruppati, in ragione della loro affinità genetica, nella superfamiglia degli ominoidei, dove le grandi scimmie antropomorfe costituiscono la famiglia dei pongidi e l'uomo quella degli ominidi.





# Tratti fisici umani

## Bipedismo



L'andatura a due gambe sembra essere, tra le caratteristiche principali degli ominidi, quella emersa più precocemente. Uno dei principali vantaggi evolutivi legati allo sviluppo del bipedismo fu la "liberazione delle mani".

# Tratti fisici umani

## Dimensioni cerebrali

Gran parte della capacità umana di realizzare e adoperare utensili dipende dalle grandi dimensioni e dalla complessità del **cervello** umano. La maggior parte degli esseri umani ha attualmente una scatola cranica di volume compreso tra i 1300 e i 1500 cm<sup>3</sup>.

Nel corso dell'evoluzione umana il volume del cervello si è più che triplicato.

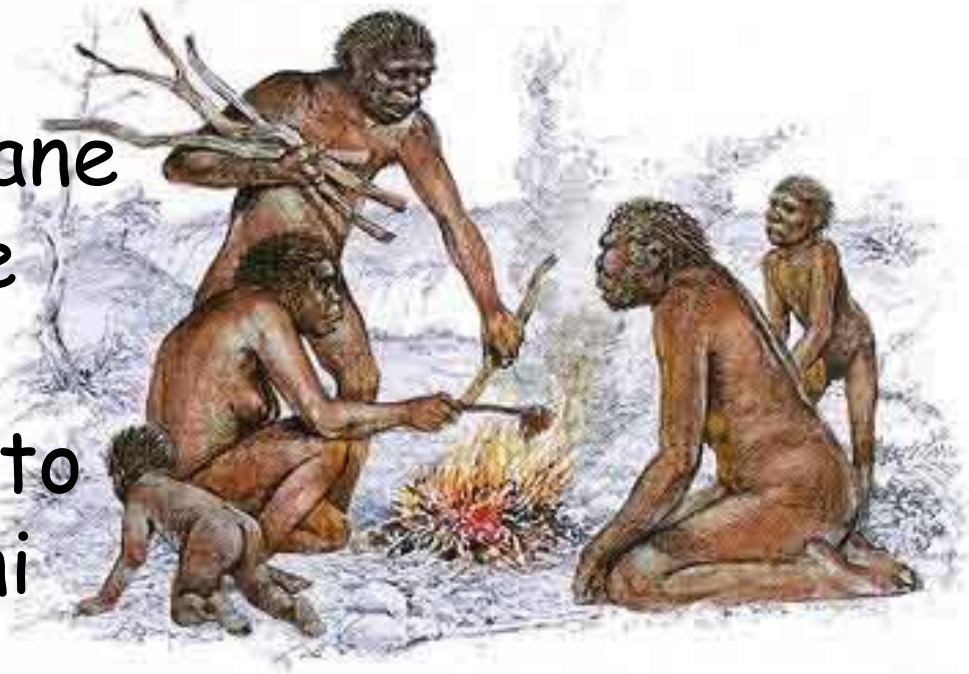




# Tratti fisici umani

## Dimensioni corporee

I più antichi fossili riferibili a forme umane mostrano un evidente **dimorfismo sessuale**, soprattutto per quanto riguarda le dimensioni corporee.



# Tratti fisici umani

## Dentatura

Tutte le grandi scimmie antropomorfe sono dotate di grandi canini, simili a zanne, che sporgono ben oltre gli altri denti. I più antichi reperti di ominidi possiedono canini che sporgono leggermente, ma quelli di tutti gli ominidi successivi mostrano una netta diminuzione delle dimensioni di questi denti.



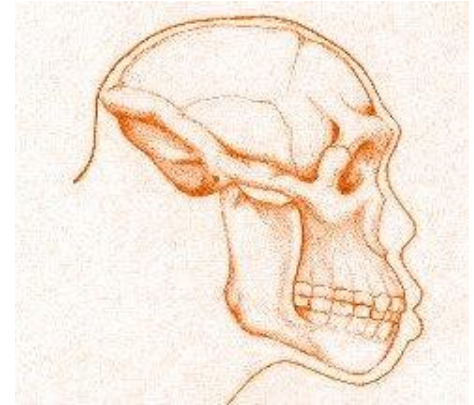
AUSTRALOPITHECUS



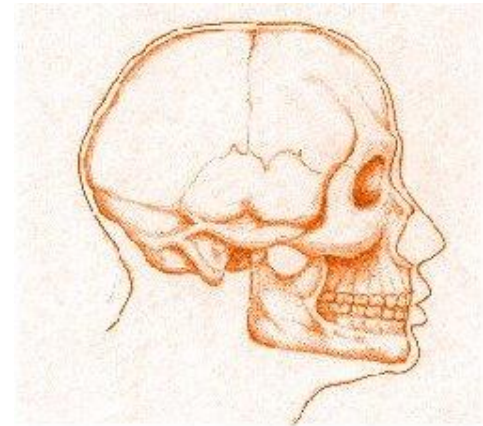
SCIMPANZÉ MODERNO

# Le Origini dell'Uomo

I fossili appartenenti agli antenati dell'uomo risalgono al massimo a circa 5 milioni di anni fa: della storia precedente sappiamo perciò molto poco.



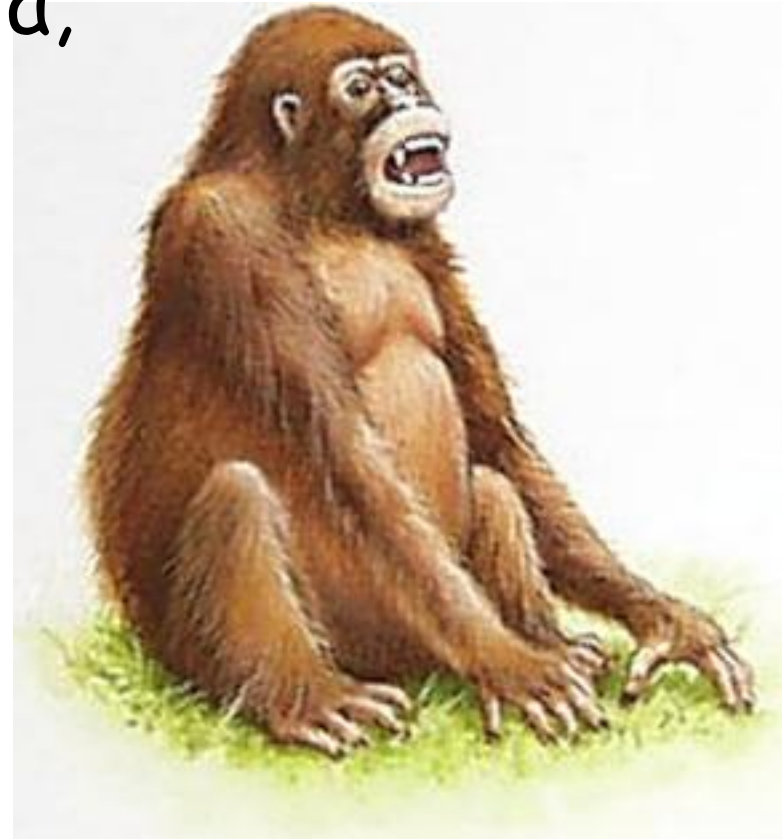
*Australopithecus*



*H. sapiens sapiens*

# Le Origini dell'Uomo

Tra 7 e 20 milioni di anni fa, animali primitivi simili alle scimmie antropomorfe erano ampiamente distribuiti sul continente africano e molti scienziati pensano che siano proprio loro i progenitori delle attuali popolazioni umane.



Sivathecus

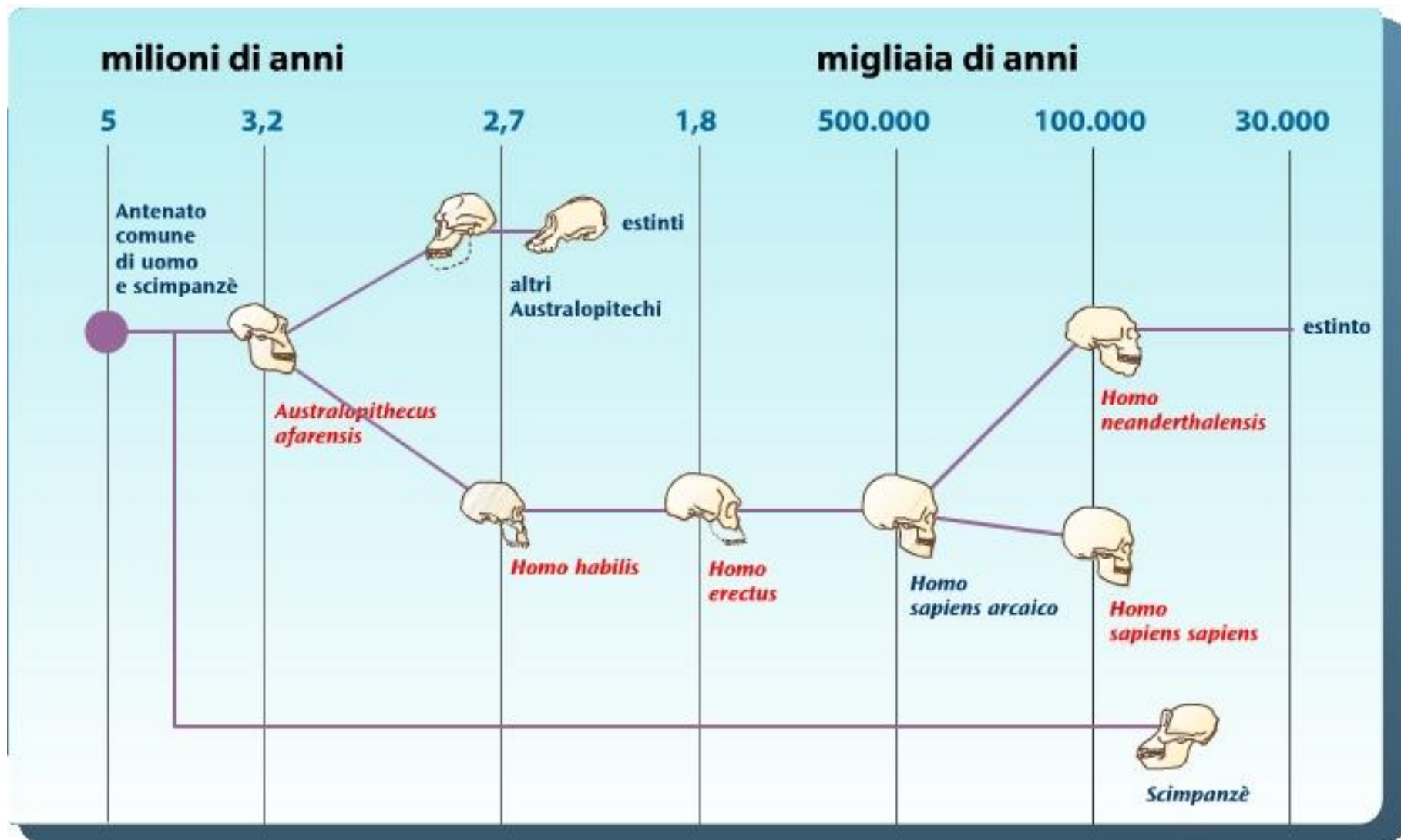
# Le Origini dell'Uomo

I confronti effettuati tra le grandi scimmie africane e l'uomo in base alle proteine del sangue e al DNA indicano come la linea che condusse alle popolazioni umane moderne non si sia differenziata da quella degli scimpanzè e dei gorilla se non in una fase evolutiva relativamente tarda.

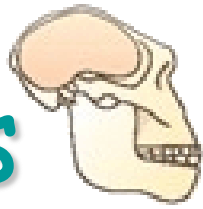




# Le Origini dell'Uomo







cervello  
450 cm<sup>3</sup>

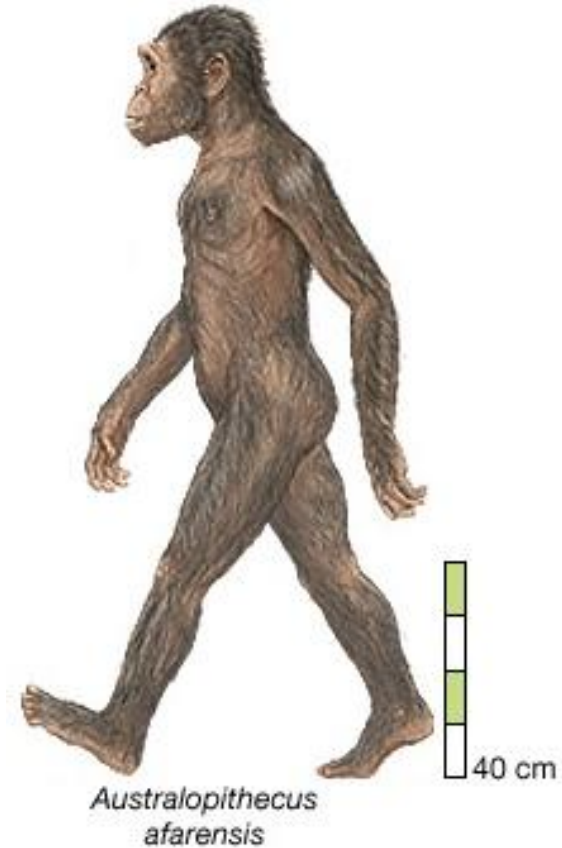
# Australopithecus afarensis

**Periodo:** 3,2 milioni di anni fa.

**Luogo:** Africa orientale e meridionale.

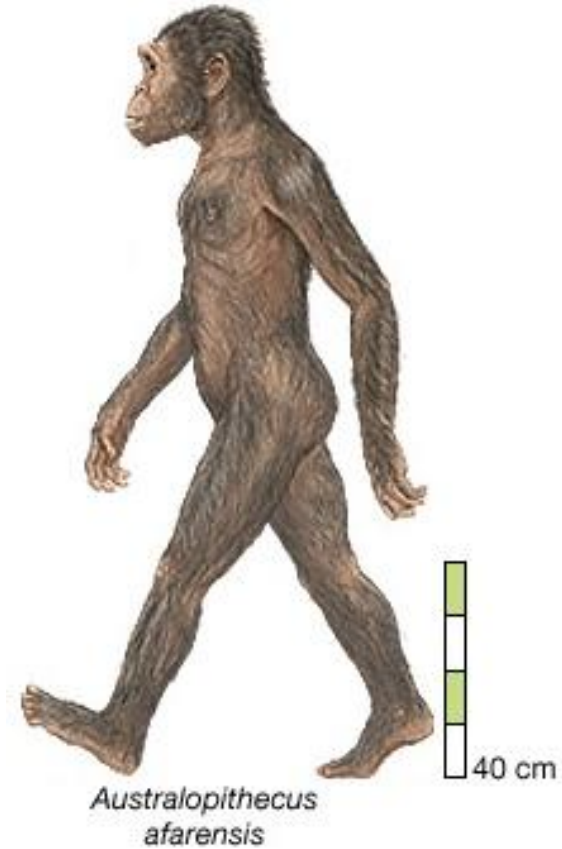
**Caratteristiche fisiche:** Scatola cranica piuttosto piccola, denti di tipo umano ma di dimensioni maggiori, ossa adatte alla stazione eretta.

**Dieta:** frutti, erbe, semi, radici.

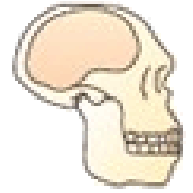


# Australopithecus afarensis

Questa specie prende il nome dalla regione degli Afar, una tribù dell'Etiopia, dove furono trovati i primi resti. Fra i reperti qui rinvenuti spicca lo scheletro di "Lucy". Lo studio di questi fossili ha permesso di stabilire che questo ominide camminava in posizione eretta, pur mantenendo caratteri legati alla vita arboricola.



# Homo habilis



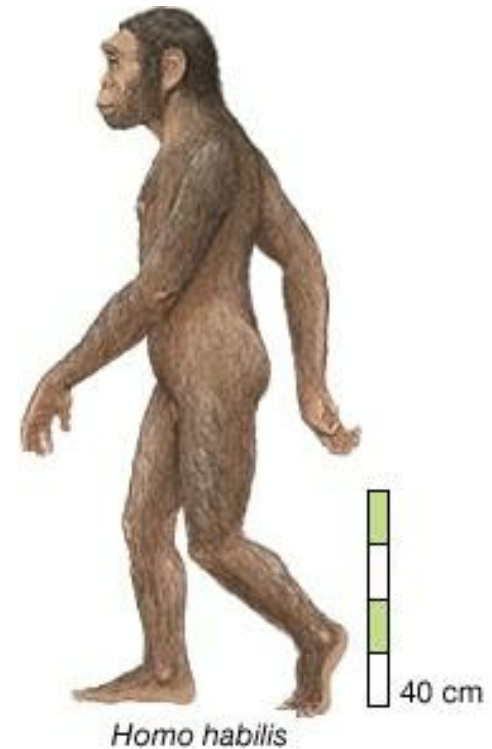
cervello  
700 cm<sup>3</sup>

**Periodo:** 2,7 milioni di anni fa.

**Luogo:** Africa orientale e meridionale.

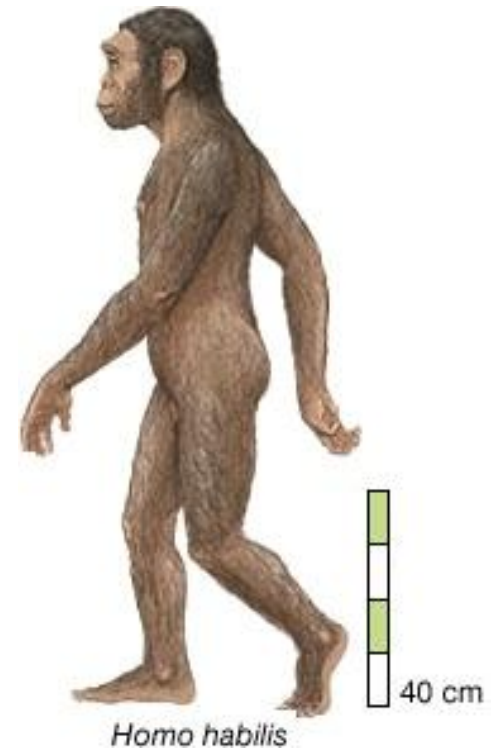
**Caratteristiche fisiche:** Scatola cranica abbastanza grande, denti e scheletro simili a quelli dell'uomo moderno, pollice opponibile.

**Dieta:** frutti e piccoli animali.



# Homo habilis

L' *Homo habilis* è chiamato così perché ritenuto capace di creare strumenti. Aveva il *pollice opponibile* e cioè poteva spingere il pollice contro il palmo della mano, riuscendo così ad avere una presa che gli consentiva di impugnare una pietra e di usarla come strumento di lavoro.



3

2

1

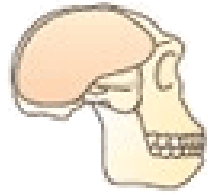
# Homo erectus

**Periodo:** 1,8 milioni di anni fa.

**Luogo:** Africa, Asia, Europa.

**Caratteristiche fisiche:** Scatola cranica di circa  $1000 \text{ cm}^3$ , fronte bassa e sfuggente, scheletro simile a quelli dell'uomo moderno.

**Dieta:** onnivora.



cervello  
 $1000 \text{ cm}^3$



*Homo erectus*

3

2

1

# Homo erectus

L'*Homo erectus* scoprì il fuoco e il modo di conservarlo, questo gli permise di proteggersi dal freddo e dagli animali e di cucinare la carne, ricavandone vantaggi per la digestione.



*Homo erectus*



# Homo neanderthalensis



cervello  
quasi 1500 cm<sup>3</sup>

**Periodo:** 150.000 anni fa.

**Luogo:** Europa, Asia occidentale.

**Caratteristiche fisiche:** Capacità cranica superiore a quella dell'uomo moderno, faccia e arcate sopracciliari sporgenti, ossa spesse e muscolatura potente.

**Dieta:** onnivora con prevalenza di carne.



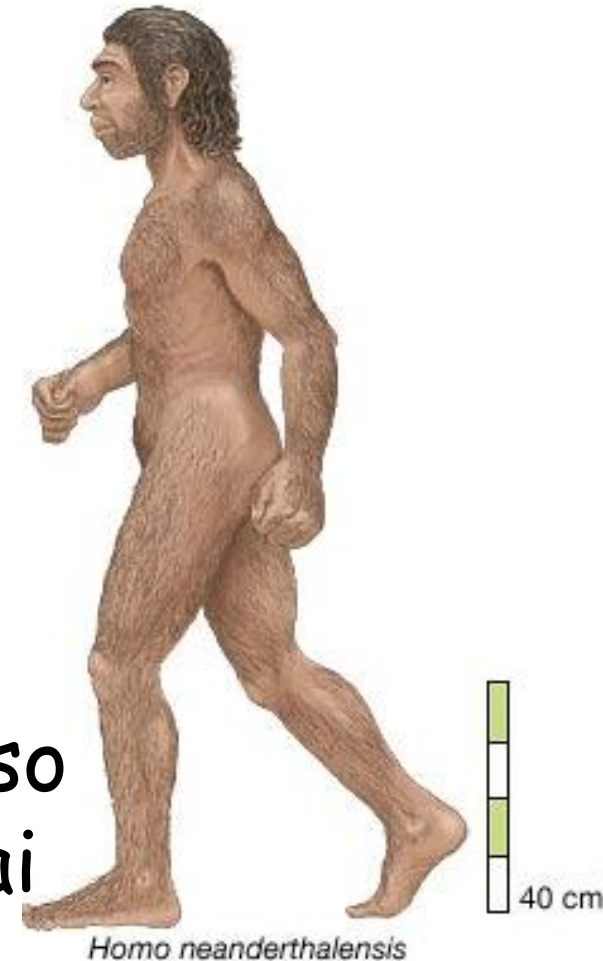
*Homo neanderthalensis*



# Homo neanderthalensis

Abili cacciatori, vivevano in caverne e capanne, usavano strumenti e governavano il fuoco. Seppellivano i morti. Si sono estinti tra i 30 e 40 mila anni fa.

Le analisi del DNA hanno escluso che l'uomo moderno discenda dai neanderthaliani.



# Homo sapiens sapiens



cervello  
1350 cm<sup>3</sup>

**Periodo:** 100.000 anni fa.

**Luogo:** Tutti i continenti.

**Caratteristiche fisiche:**

Struttura longilinea, braccia e gambe lunghe, mani piccole, ossa leggere, mento pronunciato, fronte alta e breve, incisivi e molari ridotti.

**Dieta:** onnivora



(Homo sapiens)

# Homo sapiens sapiens

È il nostro antenato! Ha avuto origine in Africa orientale per poi diffondersi dappertutto. A partire da 40.000 anni fa tutti i continenti sono abitati dall'*homo sapiens sapiens* e non si trova più traccia di uomini di tipo più antico.



(Homo sapiens)

Fine