



L'EVOLUZIONE DELL'UOMO E LA CONQUISTA DELLA POSIZIONE ERETTA

◆◆ SCHEDA DIDATTICA ◆◆



LA LINEA DEL TEMPO DELL'EVOLUZIONE DELL'UOMO



55 MILIONI DI ANNI FA

Compaiono i primi primati.

8-6 MILIONI DI ANNI FA

I primi gorilla si evolvono. La linea evolutiva degli antenati degli scimpanzè e quelli dell'uomo si separano.

7 MILIONI DI ANNI FA

Sahelanthropus tchadensis, scoperto in Ciad, è la prima testimonianza di un ominide in grado di camminare su due gambe.

5,8 MILIONI DI ANNI FA

Orrorin tugenensis, ritrovato in Kenia. È il più antico antenato dell'uomo che camminava abitualmente sulle gambe.

5,8 MILIONI DI ANNI FA

Compare il genere **Ardipithecus**. Condivide alcuni tratti con gli scimpanzè e i gorilla, viveva nella foresta e usava due zampe sul terreno e quattro zampe quando si muoveva sui rami. Il ritrovamento più importante è quello di Ardi, un esemplare femmina di *Ardipithecus ramidus* vissuto 4,4 milioni di anni fa.

4 MILIONI DI ANNI FA

Compaiono gli **Australopitechi**. Il loro cervello è più grande di quello di uno scimpanzè e vivevano nella savana.

3,2 MILIONI DI ANNI FA

È l'epoca in cui vive Lucy, la famosa donna scimmia (*A. afarensis*) scoperta in Etiopia dal paleoantropologo Donald Johanson. Le ossa delle gambe e il bacino dimostrano che la stazione eretta era già acquisita e usata abitualmente.

2,9 MILIONI DI ANNI FA

Secondo le teorie più accreditate, l'albero dell'evoluzione si divide in due rami principali. Il primo è quello di alcune specie di ominidi - come **Paranthropus aethiopicus** (vissuto nelle attuali Etiopia e Tanzania), dotati di mascelle possenti per tritare cibi vegetali coriacei, come noci e radici, vivevano nei boschi e nelle praterie e si estinsero 1,2 milioni di anni fa. Nel secondo ramo rientrano ominidi come **Australopithecus africanus**, con dentatura e mascelle leggere, ma con lo sviluppo della scatola cranica. Gli scienziati individuano in questo secondo ramo il ruolo di progenitore del genere **Homo**, cioè quello a cui apparteniamo.

2,1 MILIONI DI ANNI FA

Compare il genere umano, con la specie dell'**Homo habilis**, la cui scatola cranica è più sviluppata degli ominidi che l'avevano preceduto, ma mascelle erano relativamente meno potenti, perché la sua dieta era diventata onnivora, anche se la sua alimentazione di base era la carne e cacciava spesso in gruppo. Realizzava utensili di pietra per rompere le ossa per mangiare il midollo.

2 MILIONI DI ANNI FA

Homo ergaster, in Africa, con un volume del cervello superiore.

1,8-1,5 MILIONI DI ANNI FA

Homo erectus, in Asia. È il primo vero cacciatore-raccoglitore ed il primo a migrare dall'Africa in gran numero. Continua a crescere la dimensione del cervello.

1,6 MILIONI DI ANNI FA

Primo uso sporadico del fuoco, ipotesi suggerita da sedimenti trovati in Kenya. Prove maggiori di strumenti di legno e pietra carbonizzati si trovano in Israele e risalgono a 780.000 anni fa. Con l'inizio della cultura acheuleana, si iniziò a lavorare simmetricamente i ciottoli su entrambe le facce e a sagomarli con l'ausilio di strumenti di legno o di osso.

600 MILA ANNI FA

Homo heidelbergensis vive in Africa e in Europa. Ha una capacità cranica simile a quella degli esseri umani moderni.

500 MILA ANNI FA

Compaiono i Neanderthal (*Homo neanderthalensis*). Li ritroviamo in tutta Europa dalla Gran Bretagna all'Iran, si estinsero 40.000 anni fa circa. I più antichi rifugi costruiti appositamente. Si tratta di capanne di legno in Giappone.

400 MILA ANNI FA

I primi esseri umani cominciano a cacciare con lance. In Asia si diffondono alcune specie di Homo, come l'uomo di Denisova in Asia centrale e due specie di piccole dimensioni nel sud est asiatico: **Homo floresiensis** (Isola di Flores, Indonesia) e *Homo luzonensis* (Luzon, Filippine).

200 MILA ANNI FA

Comparsa dell'*Homo sapiens* ed espansione in Africa, con un cervello più sviluppato dei precedenti. Un ritrovamento in Marocco farebbe risalire le prime forme umane a 300.000 anni fa. I più antichi resti umani moderni sono due crani trovati in Etiopia che risalgono a questo periodo.

170 MILA ANNI FA

Risale a questo periodo la "Eva mitocondriale", l'antenato comune femminile.

150 MILA ANNI FA

Probabilmente gli uomini parlano. Ritrovamenti di conchiglie usate come gioielli (100.000 anni fa) potrebbero essere un segnale che gli esseri umani fossero in grado di sviluppare discorsi complessi e ricorrere al simbolismo.

70 MILA ANNI FA

L'uomo anatomicamente moderno esce dall'Africa e inizia la sua espansione in tutto il mondo. Prima in Asia-Australia (50.000 anni fa) e poi in Europa (circa 45.000 anni fa).

50 MILA ANNI FA

Il "Grande balzo in avanti": cambia la cultura umana, si iniziano a seppellire i morti con rituali funebri, si creano abiti da pelli di animali e si sviluppano tecniche di caccia complesse.

33 MILA ANNI FA

Arte rupestre. Gli artisti dell'età della pietra creano murali spettacolari nelle grotte in Francia e Spagna, altri esempi anteriori meno complessi in Asia. L'**Homo erectus** si estingue in Asia - sostituito dall'uomo moderno.

15 MILA ANNI FA

L'uomo moderno raggiungere le Americhe.

11 MILA ANNI FA

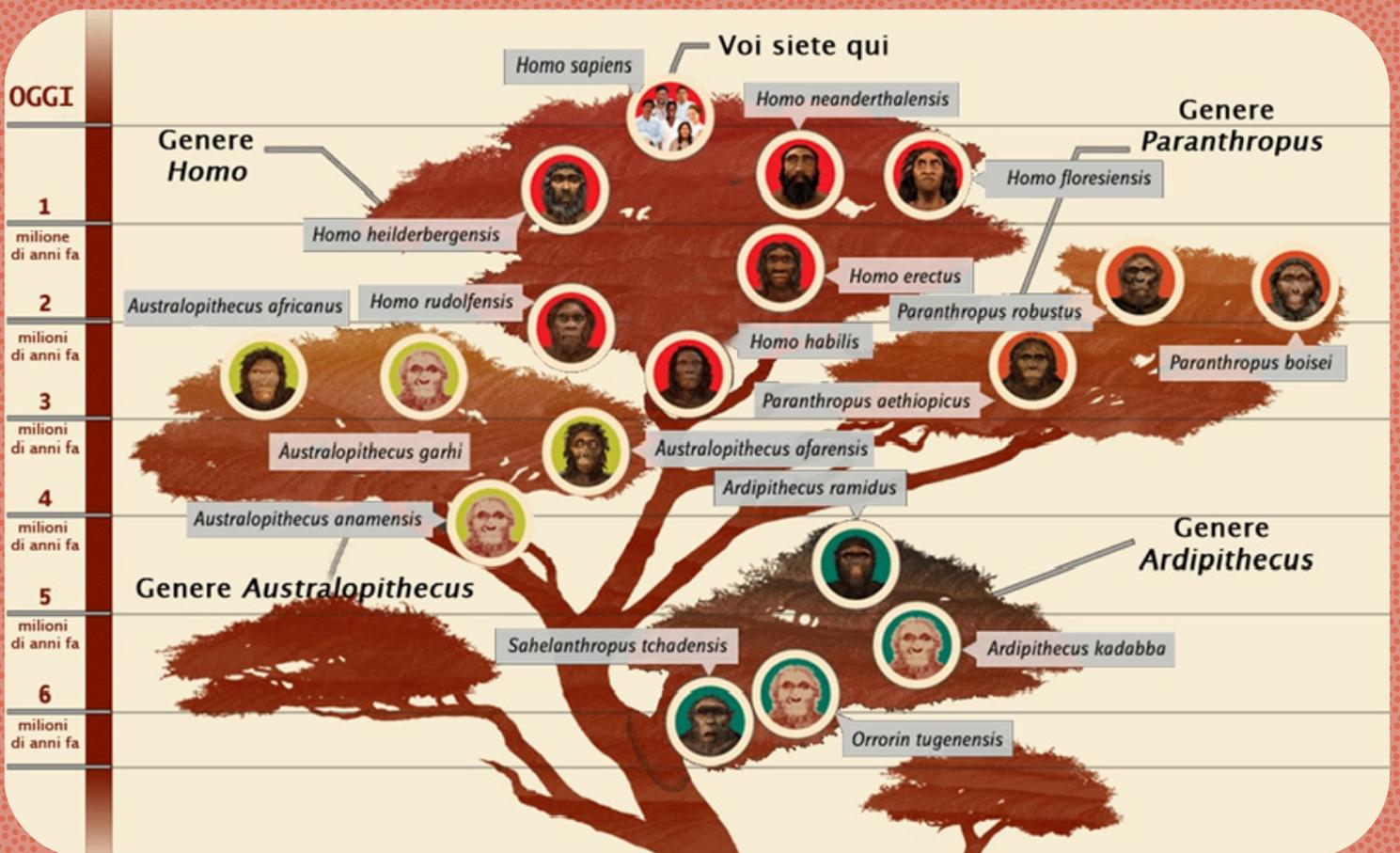
Sviluppo e diffusione dell'agricoltura e nascita dei primi villaggi.

5.500 ANNI FA

Fine dell'età della Pietra e inizio di quella del Bronzo, dove gli uomini fondono e lavorano rame e stagno per costruire degli strumenti.

5 MILA ANNI FA

Primo scritto conosciuto.



L'ALBERO GENEALOGICO DELL'UOMO
SMITHSONIAN'S NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY

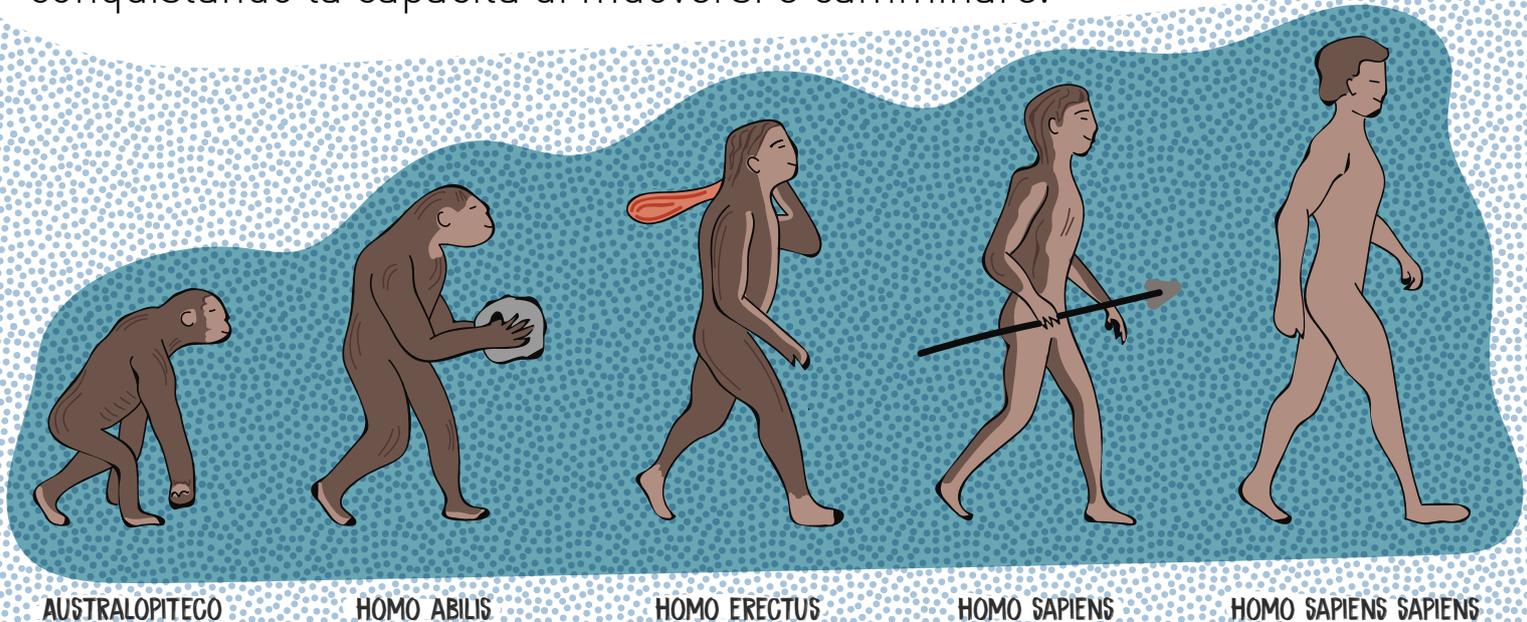
LA CONQUISTA DELLA POSIZIONE ERETTA

4

L'evoluzione dell'uomo può essere letta come l'evoluzione della sua stazione eretta. Gli ominidi acquisirono la postura eretta e l'andatura bipede, cioè lo stare dritti e il camminare sui due arti inferiori, le capacità che hanno 'liberato' le mani dalla deambulazione trasformandole in uno strumento fondamentale per procurarsi il cibo e per modificare il mondo esterno (circa 7 milioni di anni fa nelle foreste dell'Africa, Uomo del Ciad). Così l'*Homo sapiens* acquisirà progressivamente la postura perfettamente perpendicolare rispetto al suolo. La linea verticale e sinuosa della colonna vertebrale unisce testa e piedi e lungo questa la postura va progressivamente a disporre ogni altra parte e organo del corpo in armonia. A ogni progresso verso la conquista della posizione eretta si accompagnavano altre importanti sviluppi dell'uomo, come la capacità volumetrica della scatola cranica, la complessità del cervello e, soprattutto, la capacità di articolare il linguaggio.

Il naturalista inglese **Darwin** si dedicò allo studio dell'evoluzione di tutti i viventi e dell'uomo, intuendone perfettamente i meccanismi, elaborando **La teoria dell'evoluzione delle specie** (teorizzata nel suo libro **L'origine delle specie per selezione naturale**, 1859)

Grazie alla posizione eretta l'uomo ebbe un grande vantaggio nella caccia e riuscì ad alzare lo sguardo fino alla linea dell'orizzonte. Ancora oggi l'uomo passa dalla posizione a quattro zampe alla stazione eretta, conquistando la capacità di muoversi e camminare.



AUSTRALOPITECO

HOMO ABILIS

HOMO ERECTUS

HOMO SAPIENS

HOMO SAPIENS SAPIENS



L'INDOVINELLO

L'enigma della Sfinge è il primo enigma conosciuto della storia. La sfinge è un essere mitologico con corpo di leone, testa umana e ali da uccello, era posta all'ingresso della città di Tebe in Grecia, inviata dalla dea Era, e chiedeva ai passanti:

Chi è l'unico animale sulla terra capace di camminare al mattino con quattro zampe, a mezzogiorno con due e la sera con tre?

La Sfinge divorava chi sbagliava e solo Edipo riuscì a rispondere, fatti avanti!



CURIOSITÀ

La conquista della posizione eretta ha perfino una canzone!

“Steli di giunco e rughe d'antica pietra
Odore di bestia orma di preda
Nient'altro vede il mio sguardo prono
Se curva è la mia schiena.
Potessi drizzare il collo oltre le fronde
E tener ritto il corpo opposto al vento
lo provo e cado e provo
E ritto sto per un momento.
L'urlo rintrona per la volta tutta
Fino ai vulcani sale e poi resto a guardare
E bevono i miei occhi i voli i salti
Le mie foreste e gli altri.
E dove l'aria in fondo tocca il mare
Lo sguardo diritto può guardare.”

Banco del Mutuo Soccorso, **Darwin**, 1972



Kýlix attica del Pittore di Edipo, Ceramica dipinta a figure rosse proveniente da Vulci, 470 a.C., Musei Vaticani, sala XIX

Le fonti:

- Focus Junior, L'enigma della Sfinge (www.focusjunior.it)
- Focus, La timeline dell'evoluzione dell'uomo (www.focus.it)
- Il Foglio, Schiena dritta, sguardo alto, Roberto Volpi, 2016
- Treccani ragazzi, Charles Darwin (www.treccani.it/enciclopedia)
- Treccani ragazzi, Ominidi (www.treccani.it/enciclopedia)

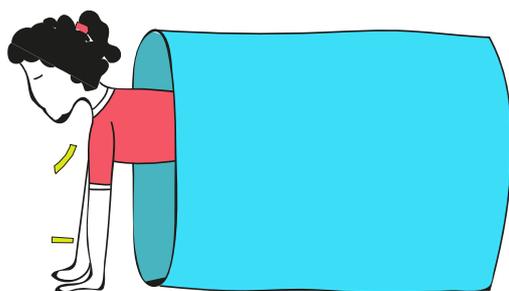
DALLA QUADRUPEDIA ALLA POSIZIONE ERETTA

CHI PUÒ PARTECIPARE:

uno o più componenti della famiglia

1

passa nel tunnel
camminando a carponi



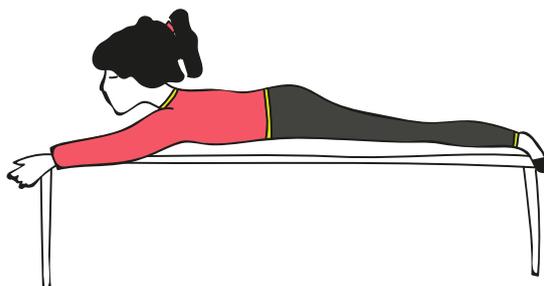
2

scavalca gli ostacoli prima
con le braccia e poi con le
gambe, camminando in
ginocchio



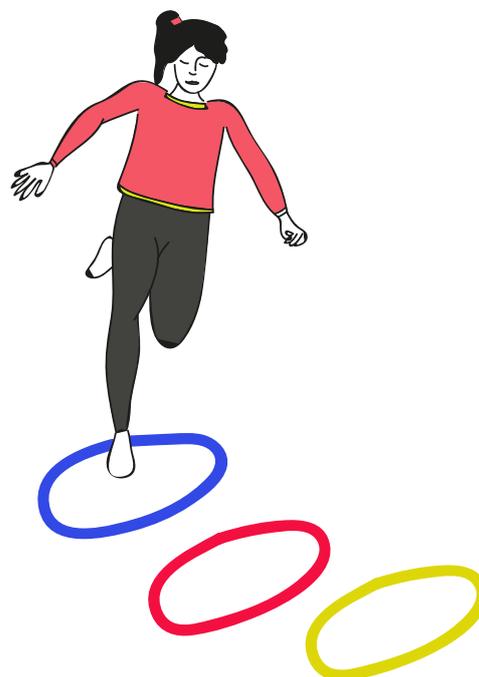
3

trascinati su una panca,
tirandoti in avanti con la
forza delle braccia



4

avanza saltando nei cerchi



COLORA IL CUSTODE ANGELO

CORRI AL
MUSEO
FARE SCIENZA
CON LO SPORT

