

# Il pianeta Terra

## La formazione

4,5 miliardi di anni fa nasce il Sole e con esso il Sistema solare (e quindi anche la Terra), da una nube di gas e polveri del mezzo interplanetario.

In un intervallo di soli 100 milioni di anni si formano i pianeti rocciosi nella fascia interna del Sistema solare (Mercurio, Venere, Terra e Marte) e i pianeti giganti nella fascia esterna (Giove, Saturno, Urano e Nettuno).



## La comparsa della vita

Dopo circa un miliardo di anni le prime forme di vita unicellulare si sviluppano nei bassi fondali degli oceani. Nel loro ciclo vitale i microrganismi utilizzando la luce solare, producono ossigeno che viene liberato nell'atmosfera terrestre. Negli strati più alti l'ossigeno va a formare la fascia dell'ozono che protegge la superficie terrestre dai raggi ultravioletti. La vita può quindi emergere dai fondali marini e colonizzare i continenti emersi.

## La comparsa dell'uomo

Circa 3 milioni di anni fa gli antenati dell'uomo moderno si spostano dalle foreste dell'Africa Centrale nelle savane della Rift Valley. L'evoluzione degli ominidi continua per altri due milioni di anni sino a dar luogo all'Homo Sapiens che colonizza rapidamente la Terra soppiantando altre specie come quella di Neanderthal.



## Variazioni climatiche

Negli ultimi 6 milioni di anni le ere glaciali si alternano con intervalli caldi e freddi con una periodicità di circa 100 000 anni.

Oggi ci troviamo nell'Olocene, l'epoca geologica più recente che ha avuto inizio circa 10 000 anni fa con la fine dell'ultima fase glaciale. Le favorevoli condizioni climatiche hanno permesso lo sviluppo dell'agricoltura e quindi delle prime grandi civiltà, Sumeri, Babilonesi, Egiziani, Cinesi.

## La Terra oggi

Distanza dal Sole	149 587 887,5 km
Periodo di rivoluzione	365,256 giorni
Eccentricità	0,01675
Inclinazione rispetto all'eclittica	0°
Velocità orbitale media	29,80 km/sec
Massa	$5,9742 \times 10^{24}$ kg
Raggio equatoriale	6 378 km
Densità media	$5,5153 \times 10^3$ kg/m <sup>3</sup>
Accelerazione di gravità	9,7801 m/s <sup>2</sup>
Velocità di fuga	11,18 km/sec
Periodo di rotazione	23h 56m 4s
Inclinazione sul piano dell'orbita	23,45°
Numero satelliti	1

