

Pianeti gemelli

Genesi del sistema solare

Il Sistema Solare si è formato da granelli che con un' attrazione si sono compatti , così da creare una sfera di sabbia che man mano, grazie sempre all' attrazione, il suo volume continuerà ad aumentare. La parte più interna alla palla era più solida, infatti ha dato origine ai pianeti rocciosi (Mercurio, Venere, Terra e Marte), invece la parte più esterna essendo principalmente formata da gas ha dato origine ai pianeti gassosi (Giove, Saturno, Urano e Nettuno). Fanno parte del Sistema Solare anche gli asteroidi che potrebbero essere residui della nube e che non sono riusciti a compattarsi e a formare un nuovo pianeta.



Terra

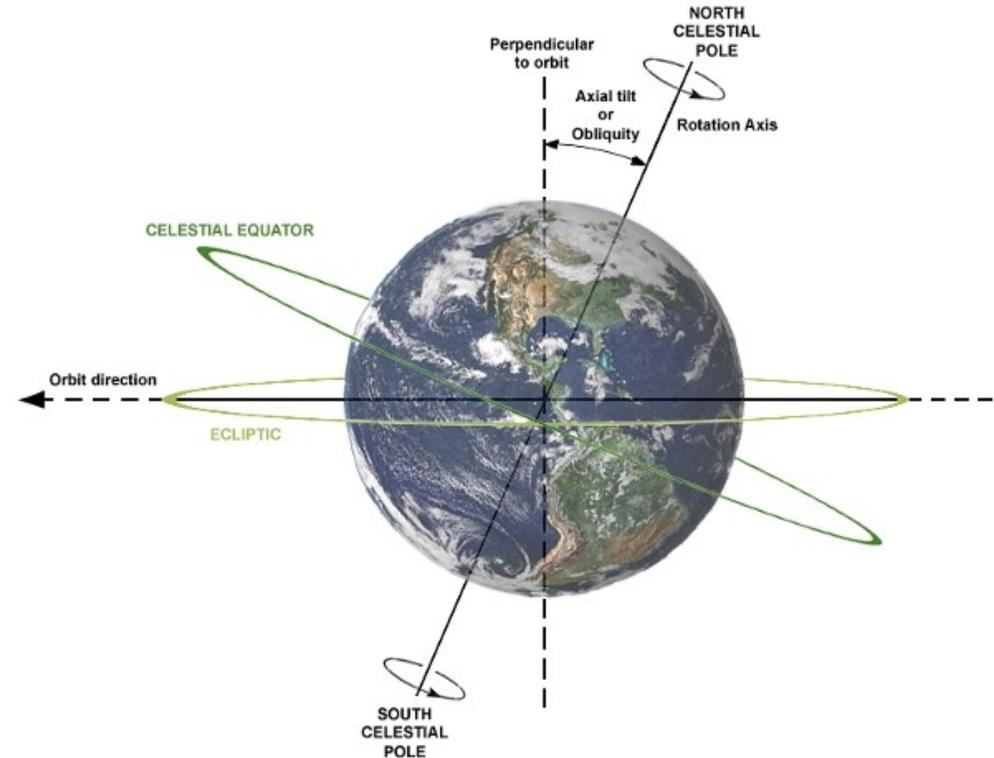


Marte

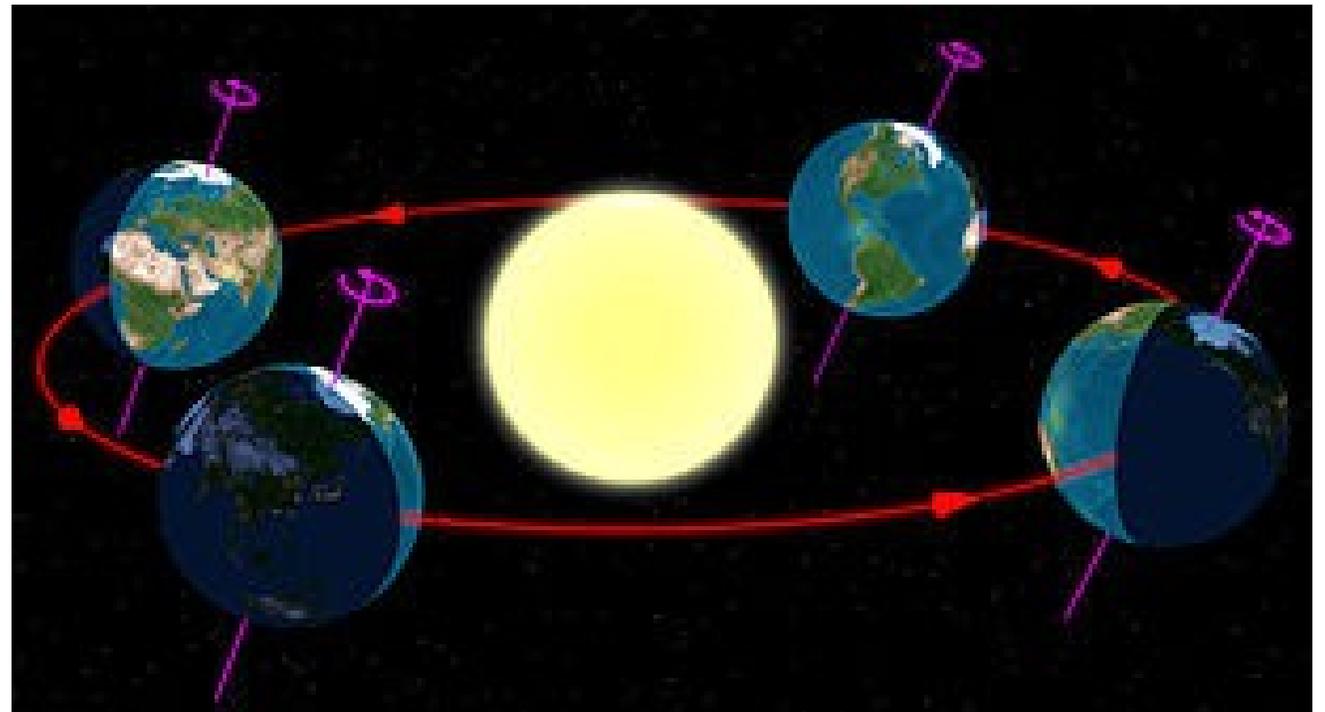


Caratteristiche della Terra

- Semiasse maggiore : 149 597 887,5 km
- 1,000 000 112 4 UA
- Perielio : 147 098 074 km
- 0,983 289 891 2 UA
- Afelio : 152 097 701 km
- 1,016 710 333 5 UA
- Circonferenza Orbitale : 924 375 700 km
-
-

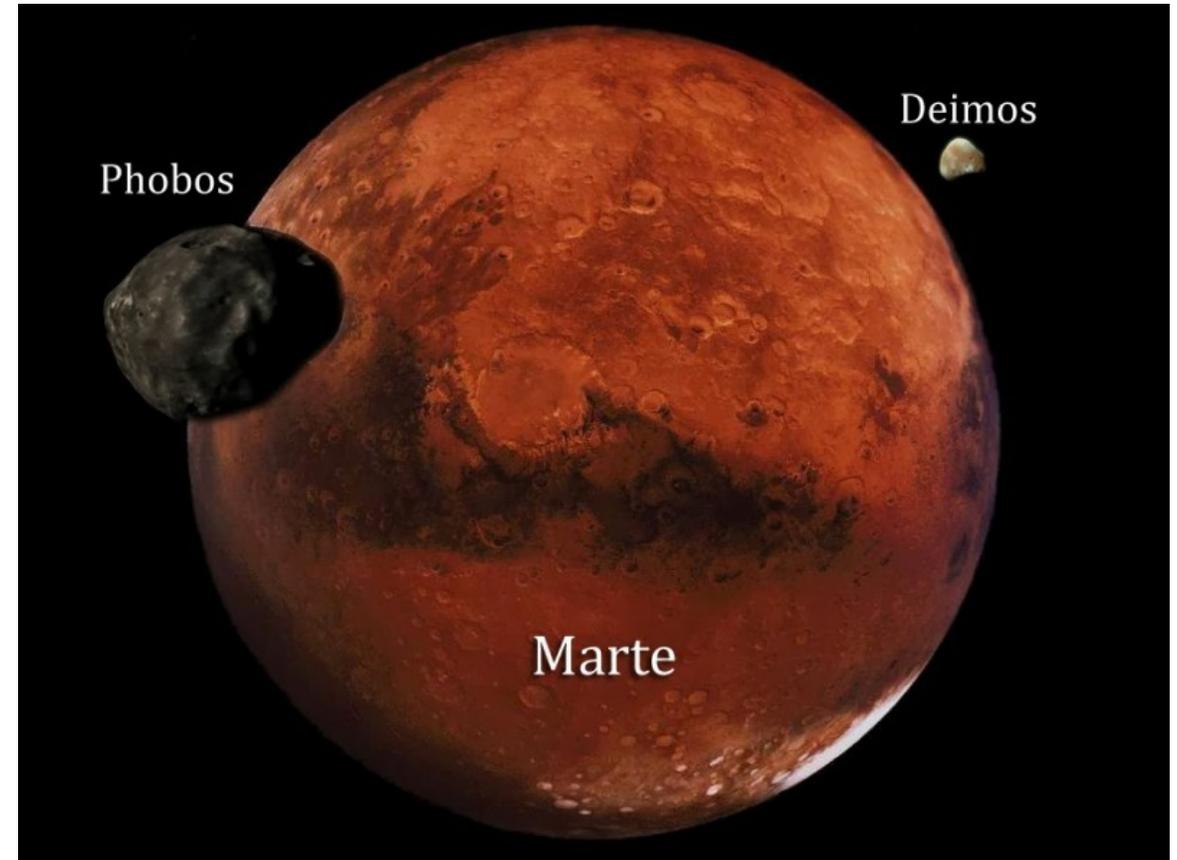


- Periodo orbitale : 1,000 017 (5 anni)
- Velocità orbitale
 - 29,291 km/s (min)
 - 29,783 km/s (media)
 - 30,287 km/s (max)
- Inclinazione rispetto all'equatore del Sole : $7,25^\circ$
-
-



Caratteristiche di Marte

- Diametro (Km) 6786
- Distanza media dal Sole (Km) 227936640
- Distanza media dal Sole (U.A) 1.523662
- Circonferenza dell'orbita (Km) 1366900000
- Perielio (Km) 206600000
- Perielio (U.A) 1.381
- Afelio 249200000
- Afelio (U.A) 1.666
- Raggio equatoriale (Km) 3397
- Circonferenza equatoriale (Km) 21344
- Velocità di fuga (km/h) 18072
- Velocità orbitale (Km/s) 24,13
- Durata dell'orbita (anno) 686,98 giorni
- Durata della rotazione (giorno) 24 h 37 m



Clima sulla Terra

L'atmosfera terrestre è l'involucro di gas che riveste il pianeta Terra. Possiede una struttura piuttosto complessa e suddivisa in più strati, chiamati sfere, che dal basso in ordine di altezza sono: troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera, ionosfera ed esosfera.

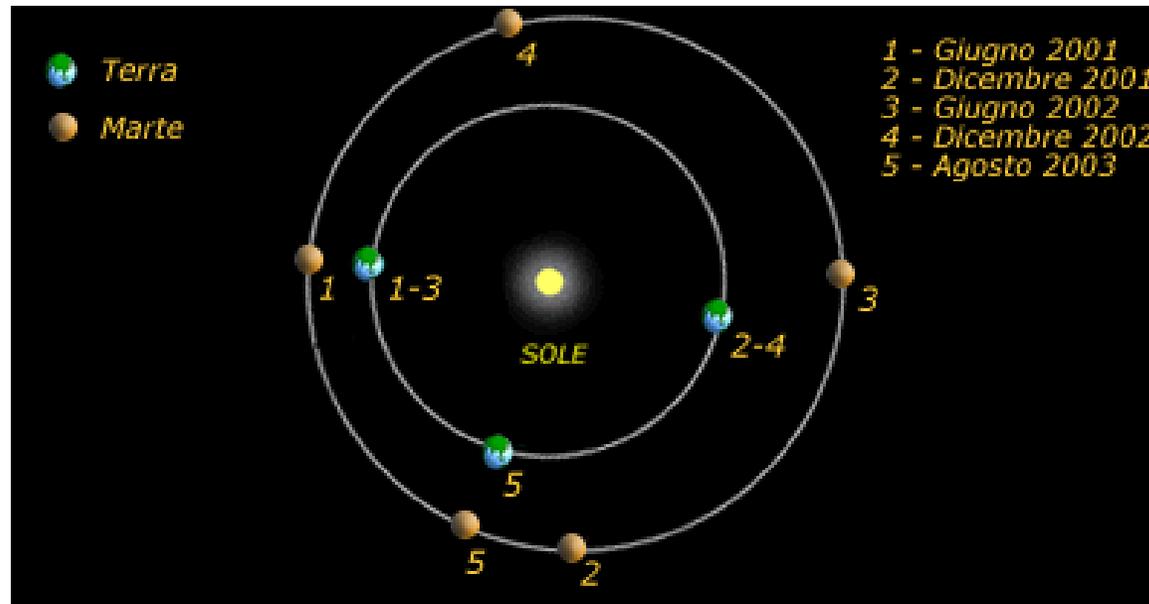
Clima su Marte

L'atmosfera di Marte, a causa della bassa gravità del pianeta, è estremamente rarefatta e completamente priva dei gas più leggeri. L'estrema scarsità di ozono permette alle radiazioni ultraviolette solari, letali per ogni forma di vita conosciuta, di raggiungere la superficie.

L. Composizione atmosferica			
Gas	Formula	Concentrazione in % Marte	Concentrazione in % Terra s.l.m.
Anidride Carbonica	CO ₂	95,32	00,04
Azoto	N ₂	02,70	78,09
Argon	Ar	01,60	00,93
Ossigeno	O ₂	00,13	20,93
Monossido di Carbonio	CO	00,07	-
Vapore acqueo	H ₂ O	00,03	in cond. di aria secca
Metano	CH ₄	-	01,5x10 ⁻⁶
Gas Nobili	Simbolo	Concentrazione Marte	Concentrazione Terra
Neon	Ne	2,5 p.p.m.	1.8x10 ⁻³ %
Krypton	Kr	2,5 p.p.m.	10 ⁻⁴ %
Xenon	Xe	0,08 p.p.m.	10 ⁻⁵ %
Ozono	O ₃	0,30 p.p.m.	10 ⁻⁶ %

Marte

- Marte è un pianeta di cambiamenti guidati dalle stagioni e da un clima molto variegato. Gli osservatori hanno notato che Marte ruota intorno al proprio asse in un periodo simile a quello terrestre (un giorno marziano, chiamato sol, dura 24 ore e 40 minuti). Marte, come la Terra, sperimenta quattro stagioni in un periodo di 669 giorni marziani, corrispondenti a 687 giorni terrestri. Proprio per queste somiglianze, spesso gli astronomi dei tempi andati parlavano di Marte come di un'altra Terra. L'orbita marziana è più eccentrica di quella terrestre.



LA MORFOLOGIA DEI PIANETI

Cratere marziano

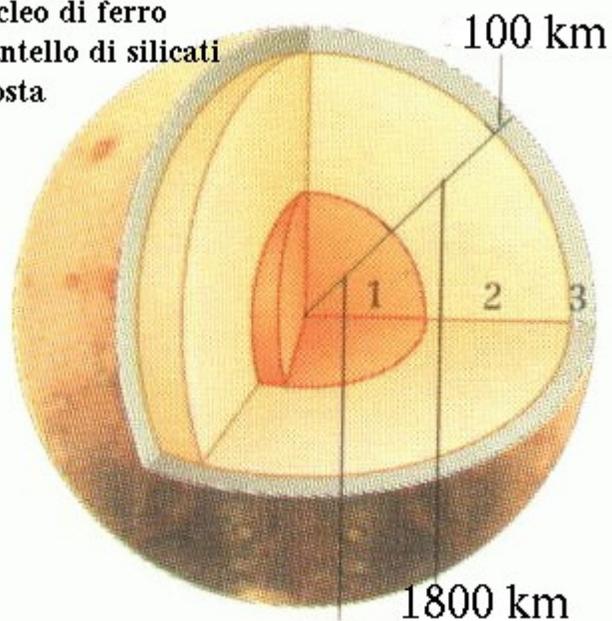


Cratere terrestre



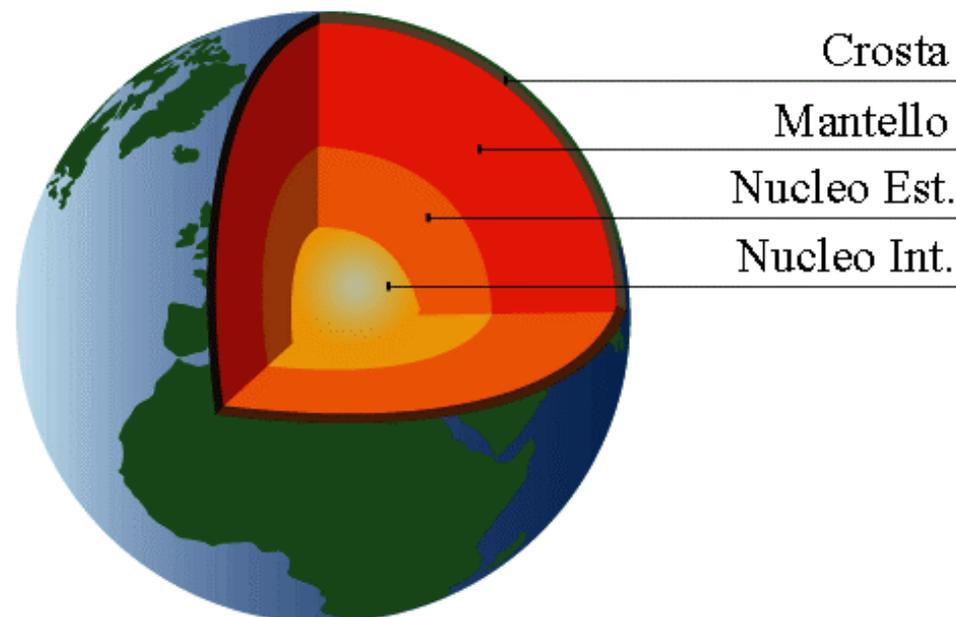
- Possiamo notare che la struttura superficiale del pianeta Marte è caratterizzata da vari crateri. Questi crateri si formano in seguito all'impatto di meteoriti sulla superficie stessa. Questo accade molto spesso poiché Marte ha un'atmosfera molto sottile (a differenza della terra) la quale non riesce a consumarli completamente.

- 1) Nucleo di ferro
- 2) Mantello di silicati
- 3) Crosta



Struttura interna di Marte 1500 km

- La Terra è formata da quattro strati concentrici: il nucleo interno, il nucleo esterno, il mantello e la crosta. La crosta è lo strato più superficiale ed è costituito da placche tettoniche (zolle) che sono in costante movimento. I terremoti e i vulcani sono fenomeni che testimoniano il costante movimento e scorrimento delle placche, nonché dei movimenti che avvengono nel mantello. Si trovano localizzati preferenzialmente in



Ere geologiche



La struttura interna dei pianeti

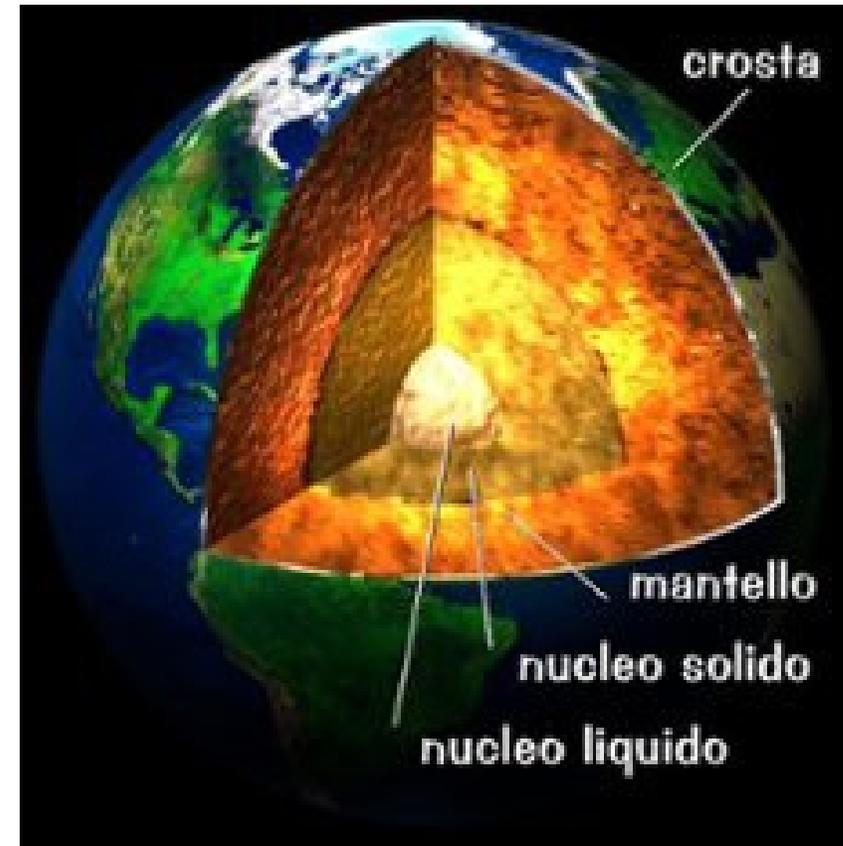
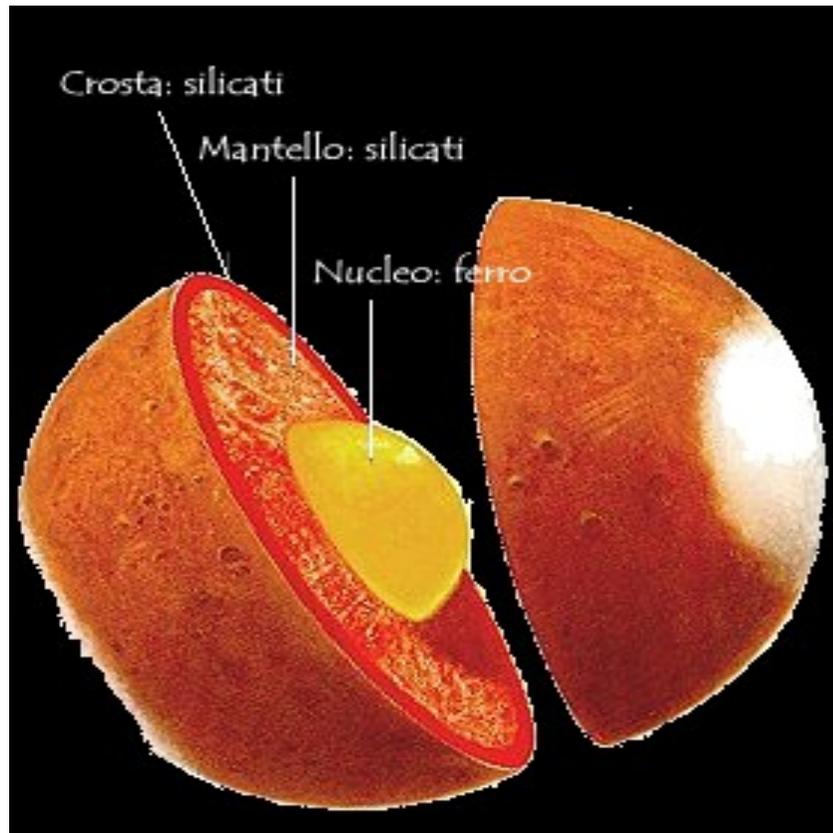
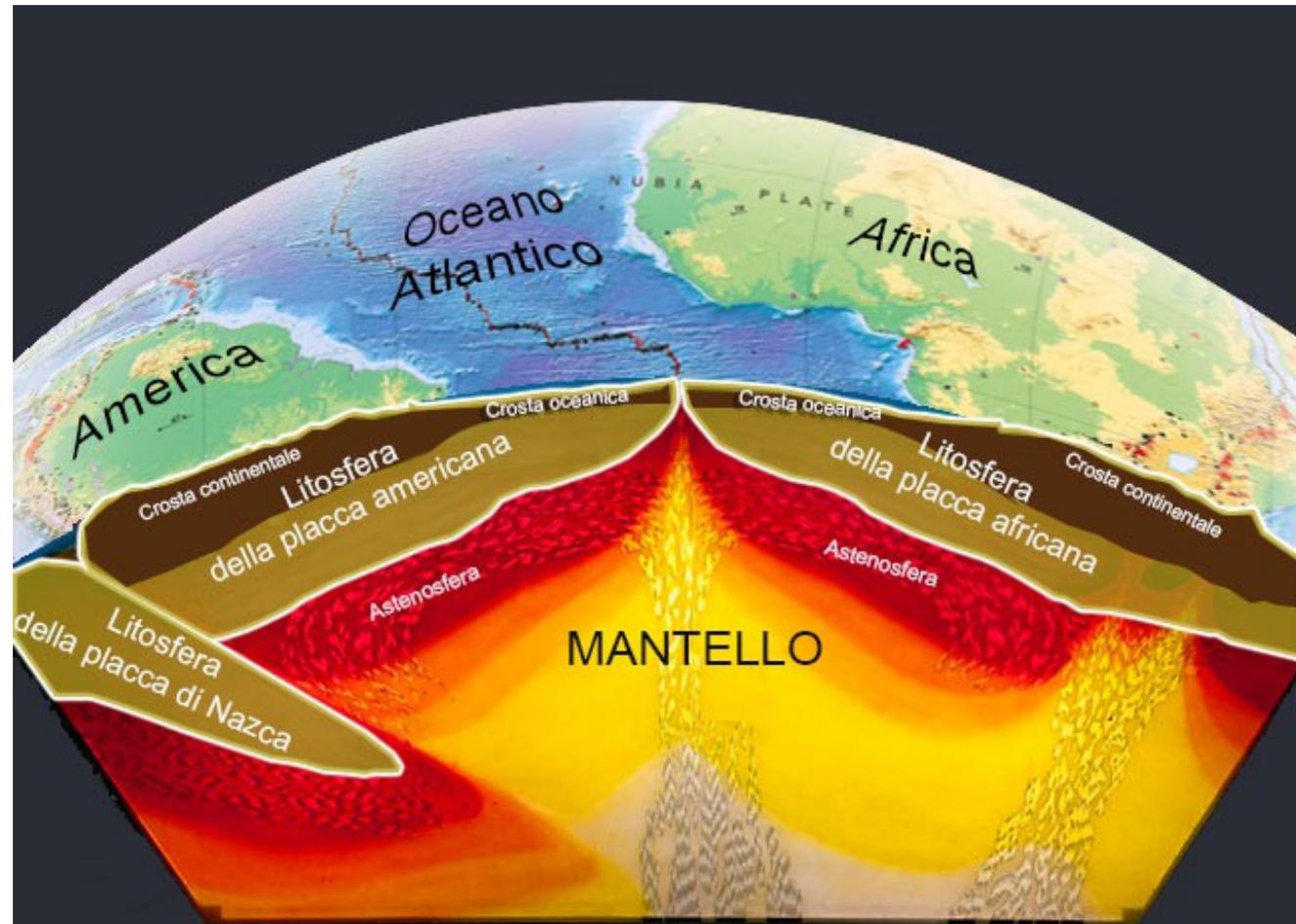
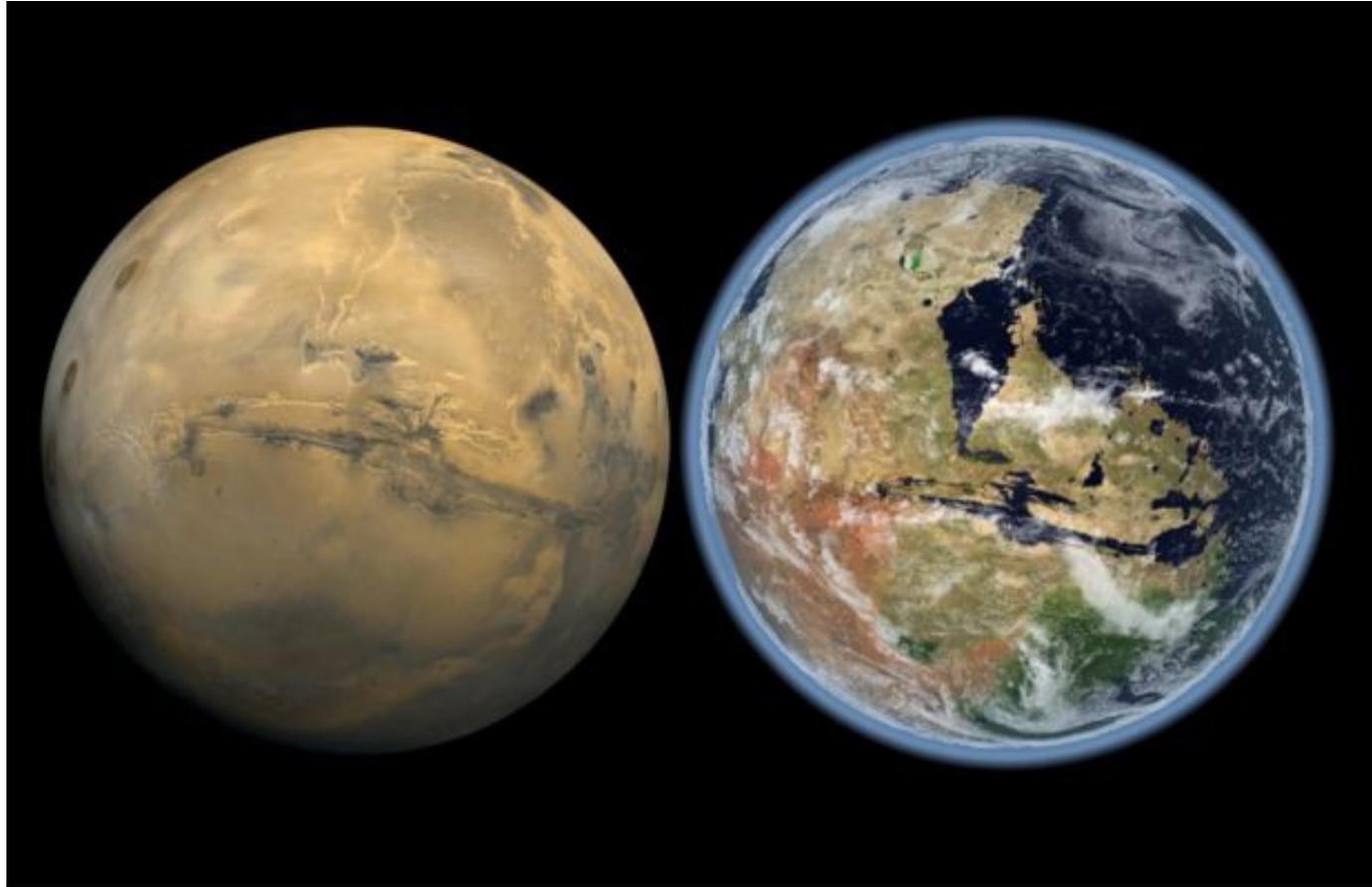


Immagine descrittiva della tettonica a placche



La presenza di acqua sui pianeti



La classe IV°B

Alessandra Atzeni

Simone Fedeli

Giacomo Gai

Benedetta Krismer

Stefano Maio

Tommaso Petri

Alessandro Vagnetti