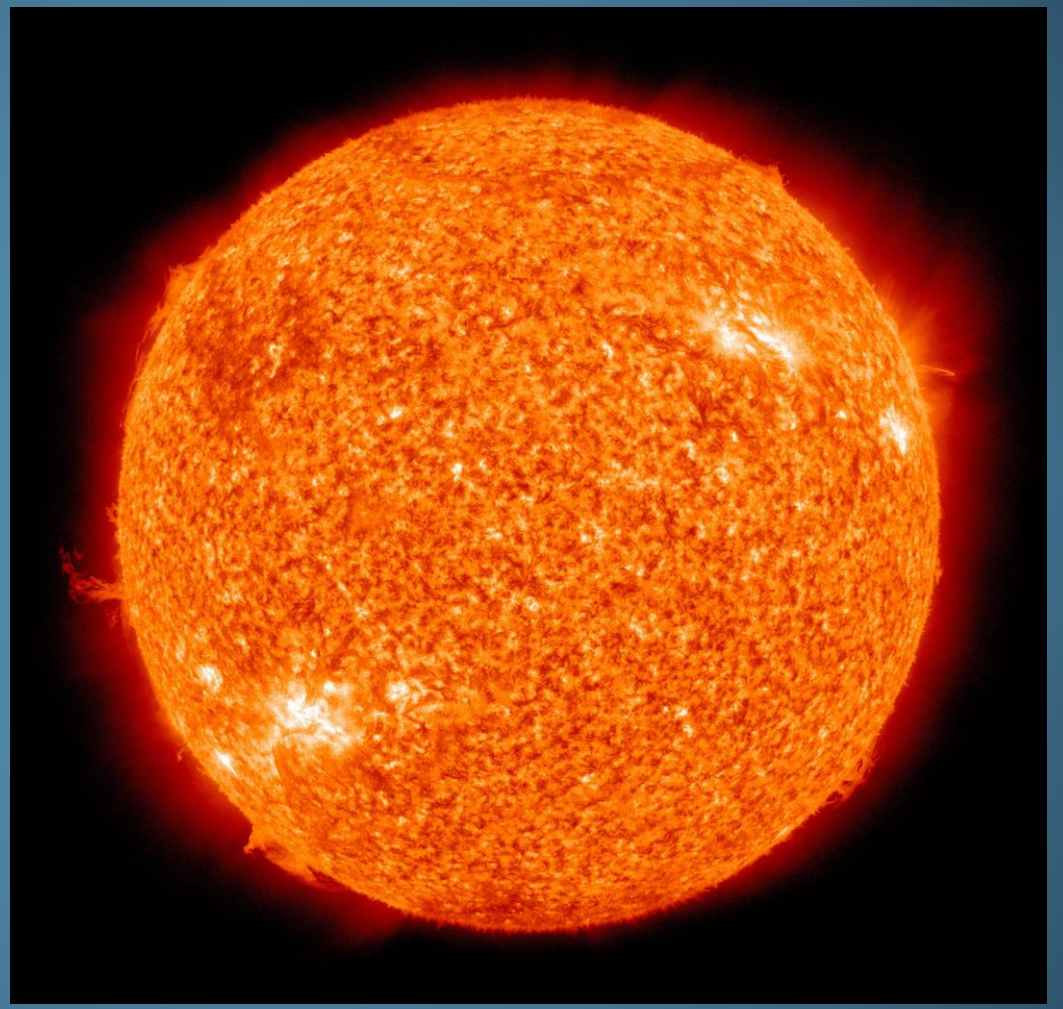
IL SISTEMA SOLARE

Presentazione a cura della classe VG IC SAN CESAREO – Scuola Primaria E. Giannuzzi

IL SOLE

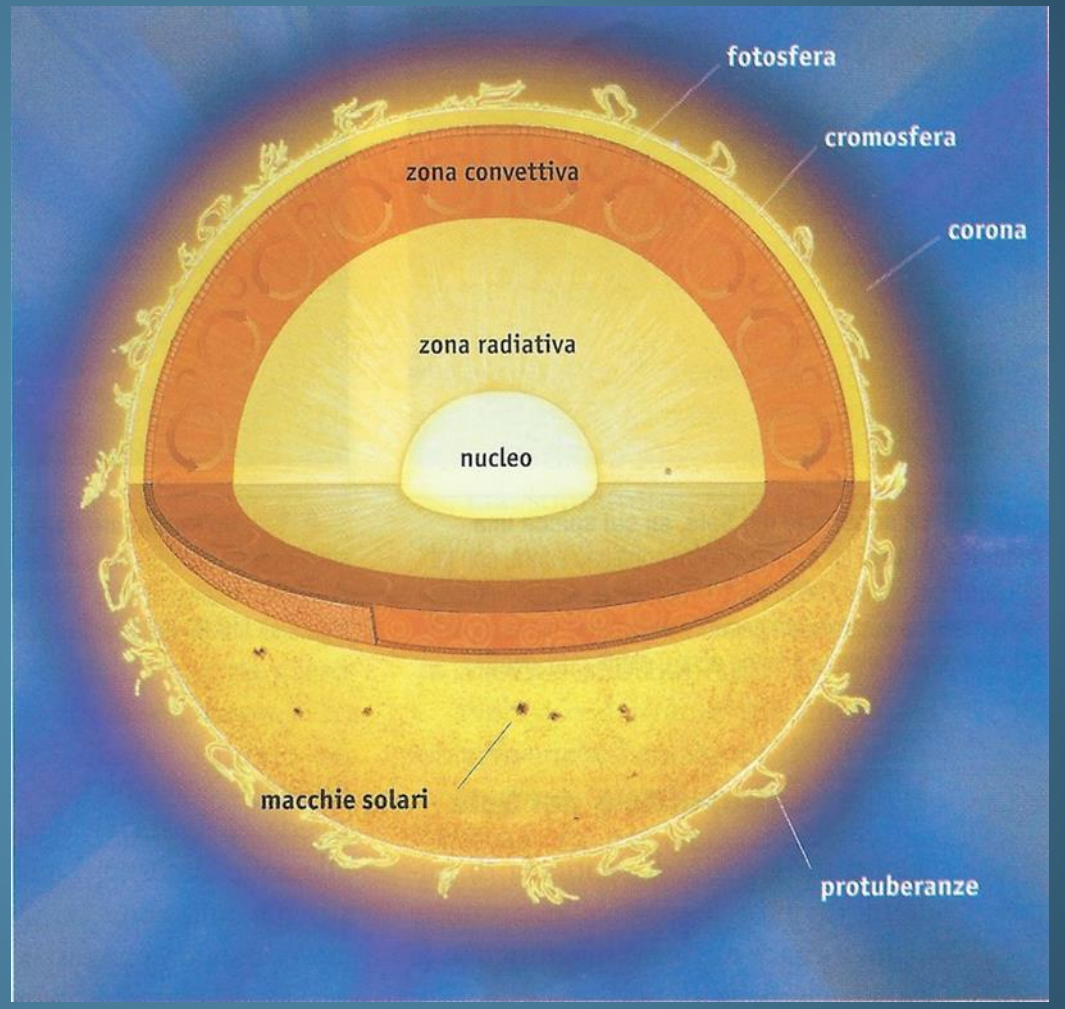
Il Sole è la stella al centro del nostro sistema solare, formatosi circa 5 miliardi di anni fa ed è distante dalla Terra circa 150 milioni di km.



IL SOLE: STRUTTURA

Il Sole è composto da idrogeno ed elio, due gas che generando esplosioni nucleari continue, irraggiano verso la Terra, l'energia indispensabile per la vita.

Lo strato più esterno, la fotosfera, raggiunge una temperatura di circa 6.000 °C. Il nucleo arriva a circa 15 milioni di °C

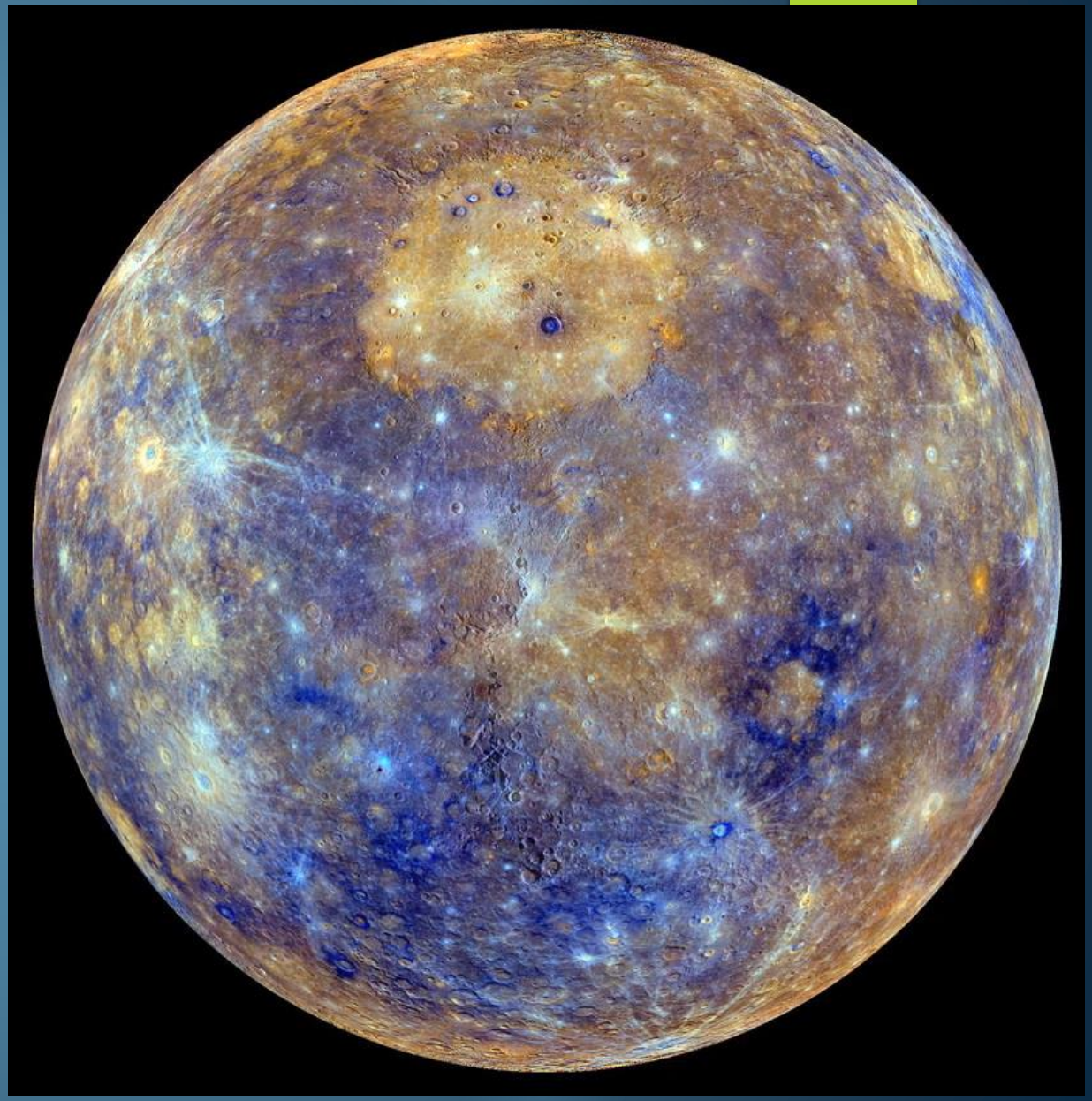


MERCURIO

DIMENSIONE: Mercurio ha una dimensione di 2.439,7 km.

ROTAZIONE E RIVOLUZIONE: Mercurio ruota intorno al sole con un periodo molto più breve rispetto agli altri pianeti: 88 giorni. Il suo moto di rotazione è invece molto lento: esso impiega 58,6 giorni terrestri per compiere un giorno su se stesso. Mercurio completa quindi 3 rotazioni ogni 2 rivoluzioni.

TEMPERATURA: la temperatura nelle regioni equatoriali sfiora i 427°c di giorno e arriva a -173°c di notte.



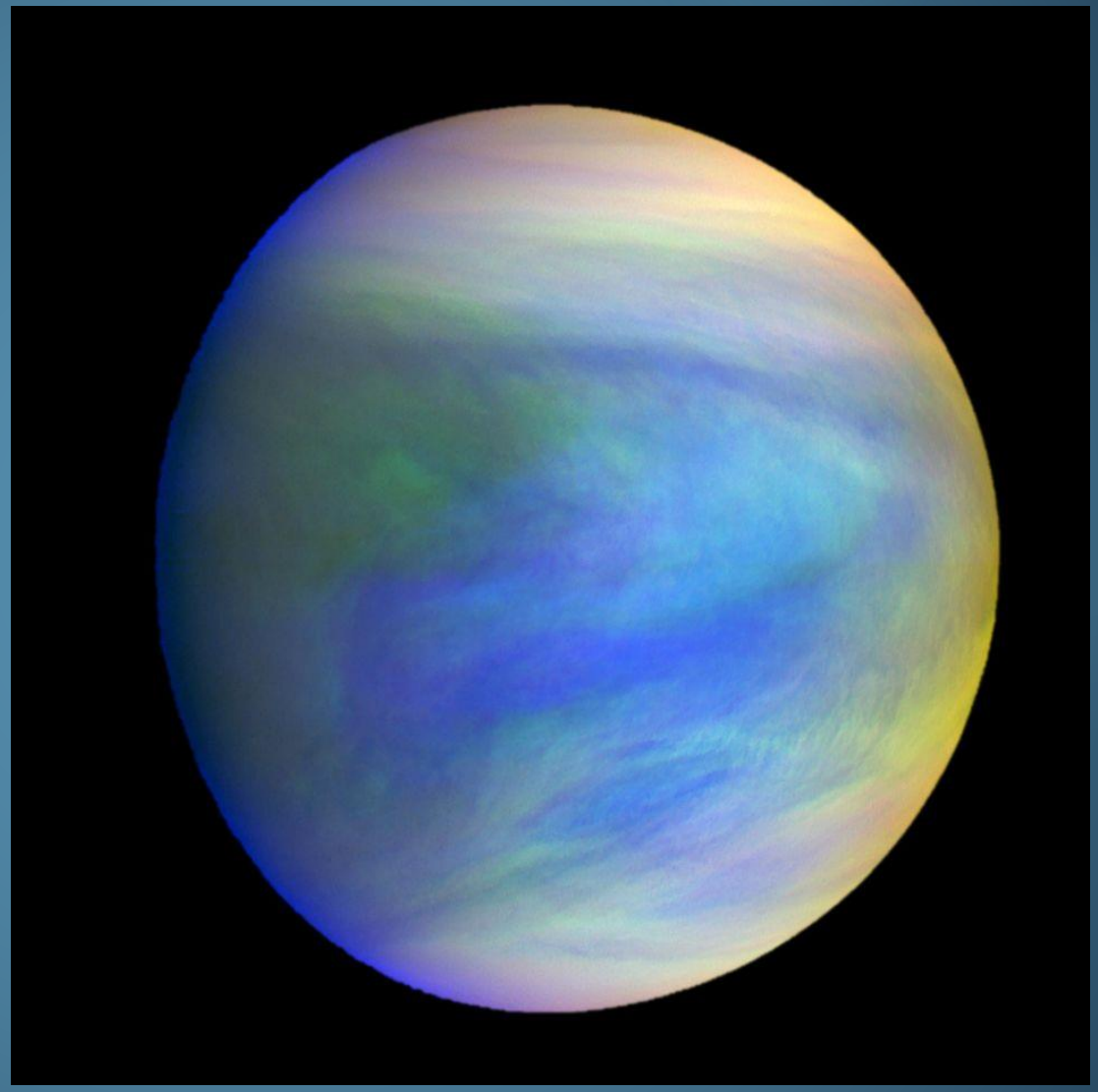
VENERE

ATMOSFERA: L'atmosfera di venere è incredibilmente densa.

DIMENSIONE: Venere ha una dimensione di 12.104 km . Questo è il secondo pianeta più vicino alla terra, inoltre la massa di venere ha circa l'81% di quella del nostro pianeta.

ROTAZIONE e RIVOLUZIONE: Venere è coperta da una folta coltre nuvolosa che impedisce l'osservazione diretta. La rivoluzione di venere si compie in 224,7 giorni e riguarda principalmente la Sfera Affettiva con le sue relazioni.

TEMPERATURA: La temperatura sulla superficie del pianeta venere è di circa 460°C rispetto ai nostri 15-17°C sulla Terra.



TERRA

La Terra è l'unico pianeta del Sistema Solare con caratteristiche che permettono la vita: la presenza di acqua allo stato liquido, un'atmosfera ricca di ossigeno e una temperatura media sufficiente . Il pianeta Terra si è formato circa 4,6 miliardi di anni fa. Inizialmente era un corpo incandescente, poi la superficie si è raffreddata coprendosi per 2/3 di acqua.

LA TERRA: STRUTTURA

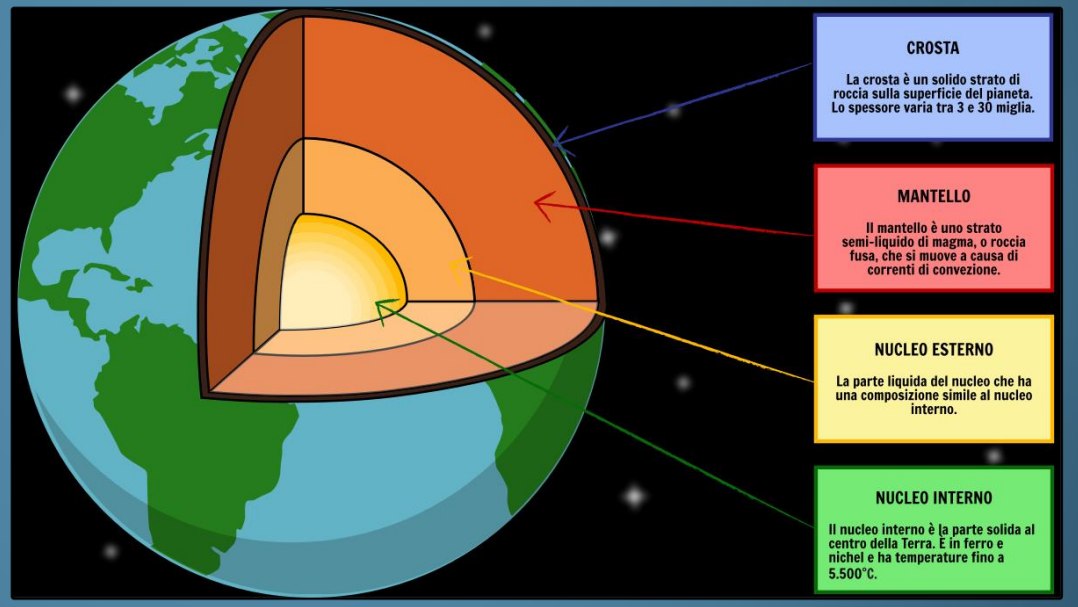
La Terra è composta da diversi strati:

-LA CROSTA TERRESTRE è lo strato più esterno e sottile;

-Al di sotto della crosta si trova lo spesso strato del MANTELLO, formato da rocce fuse e incandescenti, diviso in superiore e inferiore;

-La parte più interna è il NUCLEO in parte liquido e in parte solido, costituito da rocce e metalli ad altissime temperature.

I movimenti degli strati più interni provocano fenomeni come TERREMOTI, MAREMOTI ed ERUZIONI VULCANICHE.



MARTE

L'Atmosfera : è ricca di anidride carbonica e vapore acqueo

Dimensioni: Marte è uno dei pianeti più piccoli del sistema solare visto che il suo diametro misura **6.840 Km**. Se la cifra non vi dice molto, considerate che il diametro di Marte è poco più di metà di quello terrestre.

Rotazione e rivoluzione: per percorrere la sua orbita Marte impiega circa due anni, cioè 687 giorni. Il periodo di rotazione marziano, e cioè il *giorno marziano,* è invece assai vicino a quello terrestre: dura infatti 24^h 379 220.

Temperatura: le temperature sulla superficie di Marte variano dai -140 °C degli inverni polari a 20 °C dell'estate

Marte è il **quarto pianeta del Sistema Solare.**

È definito il pianeta rosso perché costituito da roccia ricca di composti del ferro

Ha due piccoli satelliti Phobos e Deimos

GIOVE

Dimensioni : 139.820 Km

Distanza dal sole: 777 milioni di Km

Tempo di rotazione: 9h 56 minuti

Tempo di rivoluzione: 12 anni

Temperatura media: 145 Gradi

Atmosfera: 88% idrogeno,11% elio, il resto metano, ammoniaca

Satelliti: possiede un elevato numero di satelliti cioè 79

Atmosfera : l'acqua occupa lo 0,25% della atmosfera di Giove.

Saturno

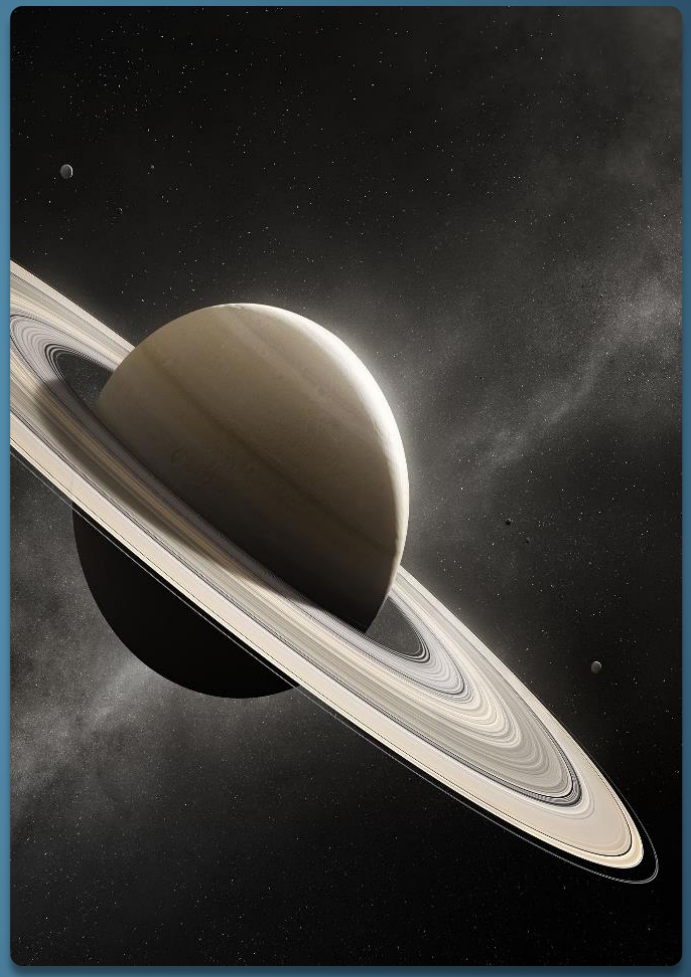
Saturno è composto da idrogeno e elio; il nucleo è fatto in silicati e ghiacci ed è circondato da uno strato di idrogeno metallico. Saturno ha 82 satelliti e i principali sono: Mimas, Encelado, Teti, Dione, Rea, Titano, Giapeto e Iperione.

Distanza dal Sole: Saturno è il sesto pianeta del sistema solare in ordine di distanza dal Sole è il secondo pianeta più massiccio.

Dimensioni: Ha un raggio medio di 9,48 volte e una massa 95 volte quello della Terra ed è classificato come gigante gassoso.

Temperatura: La temperatura media in superficie è di -186 °C.

Rotazione e rivoluzione: Esso ruota rapidamente attorno al suo asse: il giorno su Saturno dura solo 10 ore e 39 minuti e una rivoluzione dura 29,5 anni: ogni stagione dura 7 anni terrestri.



URANO

Distanza dal Sole:

La sua distanza media dal Sole è di circa 3 miliardi di chilometri (circa 19 UA). L'intensità della luce solare su Urano è quindi circa 1/400 che sulla Terra.

Dimensioni:

La superficie di Urano è di **3.120,894,516 miglia quadrate**, circa 16 volte quella della superficie terrestre.

Rotazione e rivoluzione:

Il periodo di rotazione per Urano è più di 17 ore. Urano ruota da est a ovest è l'unico degli 8 pianeti che gira orizzontalmente.

Temperatura:

Come è noto, Urano possiede una complessa struttura di nubi ben stratificata; la temperatura media registrata in tali strutture è di circa -**218°C**

L'atmosfera

L'atmosfera di Urano, come quella di Nettuno, è differente dalle atmosfere **dei giganti gassosi maggiori, Giove e Saturno.** Sebbene anch'essa composta principalmente da idrogeno ed elio, contiene una proporzione maggiore di elementi volatili (soprannominati "ghiacci")

NETTUNO:

La sua distanza dal sole è pari a 4496,6 MLN di km

Il suo diametro è di circa 49’244 di km

Il tempo di rotazione di nettuno e di 16h e 6min

La temperatura media è di - 220°C

L'atmosfera di Nettuno si compone all'85% di idrogeno molecolare (H_2), al 13% di elio (He) e al 2% di metano (CH_4); presenta inoltre tracce di ammoniaca (NH_3.

Nettuno ha 8 satelliti il più grande è Tritone

Si tratta del pianeta più esterno del Sistema Solare **e** visto dalla Terra, anche con i telescopi più potenti **e** nelle migliori condizioni **di** osservazione, appare come una bolla confusa **di colore verde-azzurro**.