

Il Sistema Solare

Il Sistema solare si è formato dalla polvere presente nello spazio,

... la **nebulosa primordiale**

... che premendo su se stessa ha “acceso” il Sole.

Il Sole, con la sua forza di attrazione, ha intrappolato le particelle solide e ha formato: **planeti**

asteroidi

comete

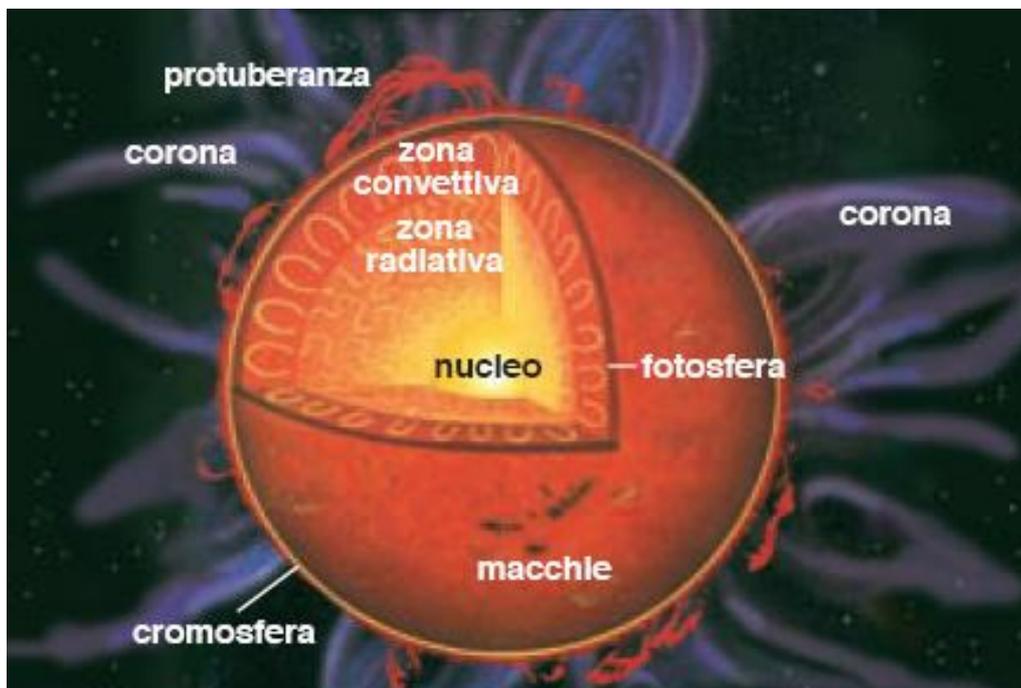
Il Sole

... è una **stella gialla**

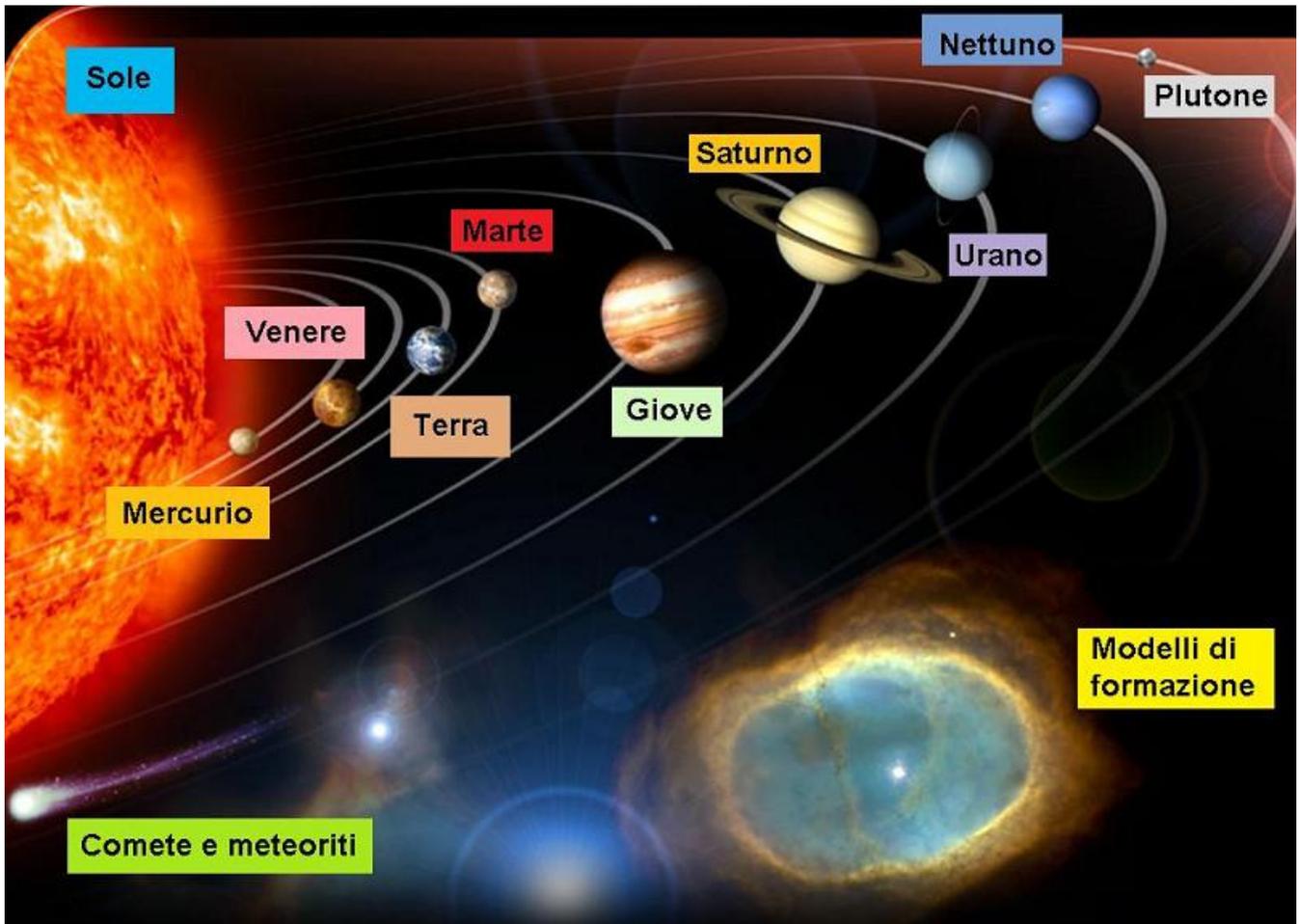
... di **grandezza media**

Nel sole c'è:

- la **fotosfera**, contiene le macchie solari,
- **l'atmosfera solare**, formata dalla **cromosfera** e dalla **corona solare**,
- il **nucleo**, la parte più interna del Sole.



Pianeti del Sistema Solare



Gli 8 pianeti del sistema solare, sono divisi in due gruppi:

❖ Pianeti terrestri:

sono i più vicini al Sole

hanno superficie rocciosa

sono piccoli

hanno pochi satelliti

Mercurio – Venere – Terra – Marte

❖ Pianeti gioviani:

sono quelli più lontani

hanno superficie gassosa

sono grandi

hanno molti satelliti

Giove – Saturno – Urano – Nettuno

Tutti i pianeti ruotano:

- attorno al Sole (**moto di rivoluzione**)
- attorno al proprio asse (**moto di rotazione**)

Asteroidi, meteoriti e meteore

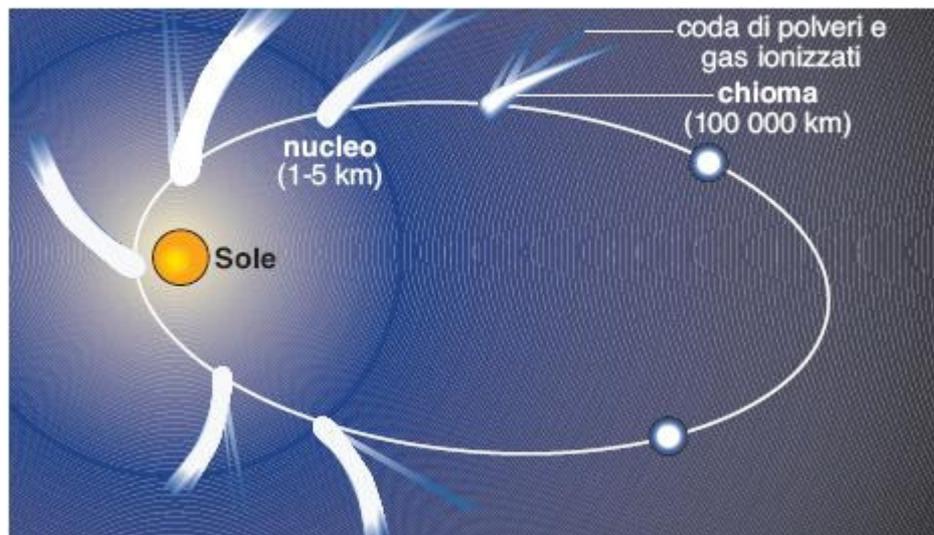
Intorno al Sole, tra Marte e Giove, ci sono gli **asteroidi**, corpi celesti piuttosto piccoli.

Frammenti di asteroidi si muovono liberamente nello spazio, ma, se passano vicino alla Terra, vengono attratti, ...

- se cadono, diventano **meteoriti**,
- se si consumano nell'atmosfera si chiamano **meteore** dette **stelle cadenti**.

Comete

Un altro tipo di corpo celeste è la **cometa**.



Nella cometa c'è:

- il **nucleo** → contiene la maggior parte della materia
- la **chioma** → si forma quando la cometa si avvicina al Sole
- la **coda** → formata da gas e polvere, lunga milioni di chilometri in direzione opposta al Sole.

La cometa di Halley

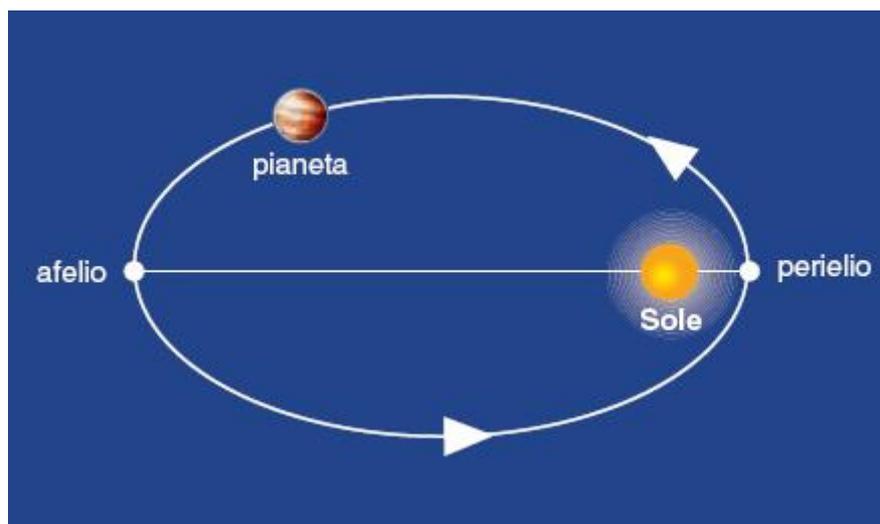


Le leggi di Keplero

Prima legge di Keplero

L'orbita descritta da ogni pianeta nel suo moto di rivoluzione è un'elisse di cui il Sole occupa uno dei due fuochi.

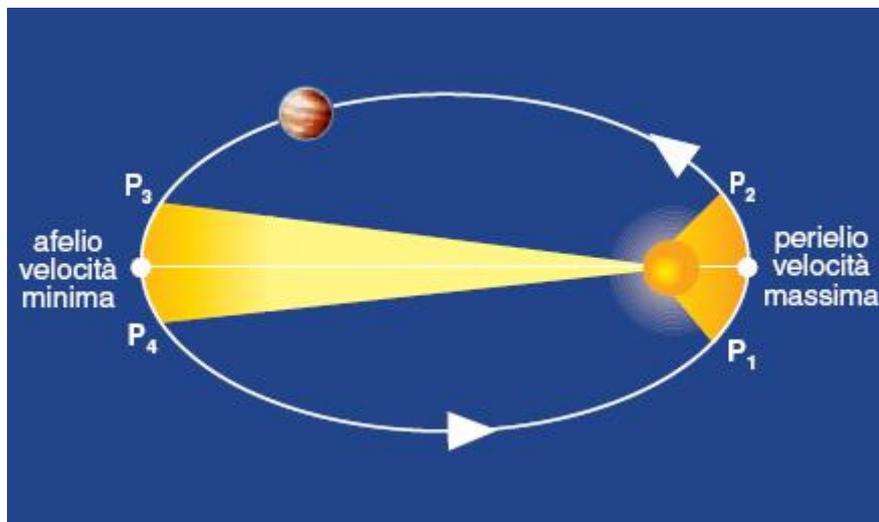
Il punto in cui il pianeta è più vicino al Sole si chiama **perielio**, il punto in cui è più lontano **afelio**.



Seconda legge di Keplero

Durante il movimento del pianeta, il raggio che unisce il Sole con il pianeta (**raggio vettore**) descrive archi uguali in tempi uguali.

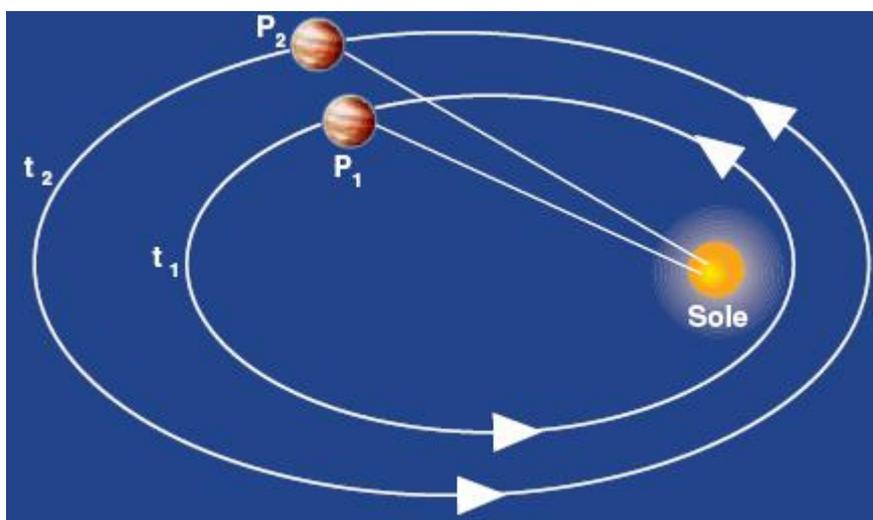
Il pianeta quindi viaggia più veloce al perielio e più lento all'afelio.



Terza legge di Keplero

Il quadrato del tempo necessario a percorrere l'intera orbita attorno al Sole (**periodo di rivoluzione**) è proporzionale al cubo della sua distanza media dal Sole.

Quanto più un pianeta è lontano dal Sole, tanto più tempo impiega a percorrere la sua orbita.



Vedi anche i siti internet: http://www.pd.astro.it/planet/L14_03S.html
<http://www.oapd.inaf.it/othersites/scoperta/sc.html>