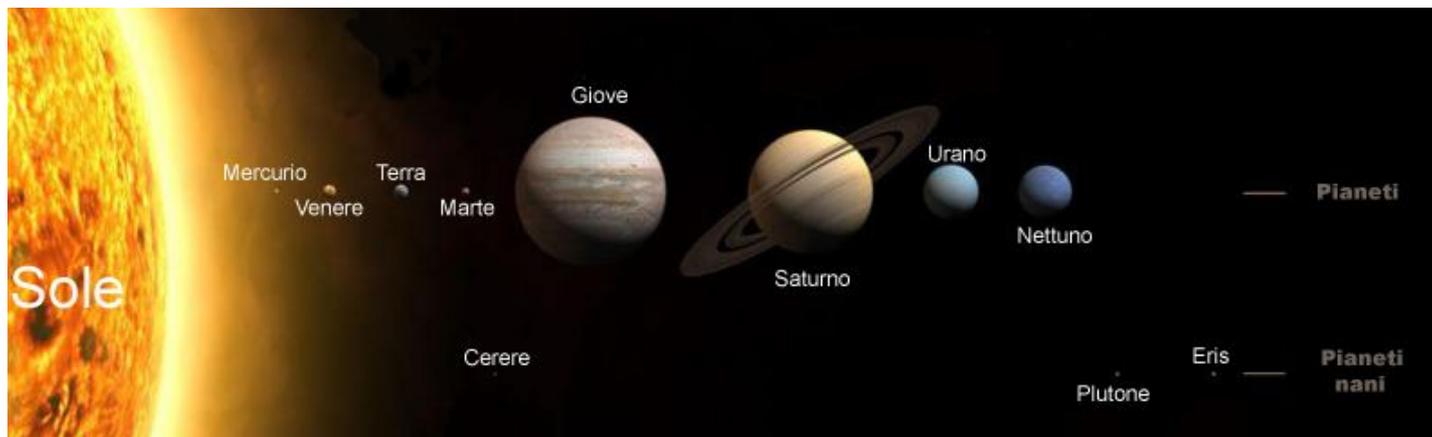


Il Sistema Solare

Il Sistema Solare si trova nel braccio di Orione della Via Lattea, dal cui centro dista quasi 28 000 anni luce. Esso compie una rivoluzione all'interno della stessa Galassia, percorrendo un'orbita ellittica. La velocità di rivoluzione media è pari a circa 250 km/s e per compiere una rivoluzione completa il sistema solare impiega circa 230 milioni di anni!!

Il **sistema solare** è il sistema planetario costituito da una varietà di corpi celesti mantenuti in orbita dalla forza di gravità del Sole. È costituito da otto pianeti (quattro pianeti rocciosi interni e quattro giganti gassosi esterni), dai rispettivi satelliti naturali, da cinque pianeti nani (tra cui plutone) e da miliardi di corpi minori.



Sei dei pianeti e tre dei pianeti nani hanno in orbita attorno a essi dei satelliti naturali; inoltre tutti i pianeti esterni sono circondati da anelli planetari, composti di polvere e altre particelle.

I nomi dei pianeti

I nomi utilizzati oggi per designare i pianeti nella maggior parte delle culture occidentali derivano da quelli delle divinità olimpiche, spesso in una versione mutuata dalla mitologia romana. Infatti, l'influenza dell'Impero romano prima e della Chiesa cattolica poi ha portato all'adozione dei nomi in latino.

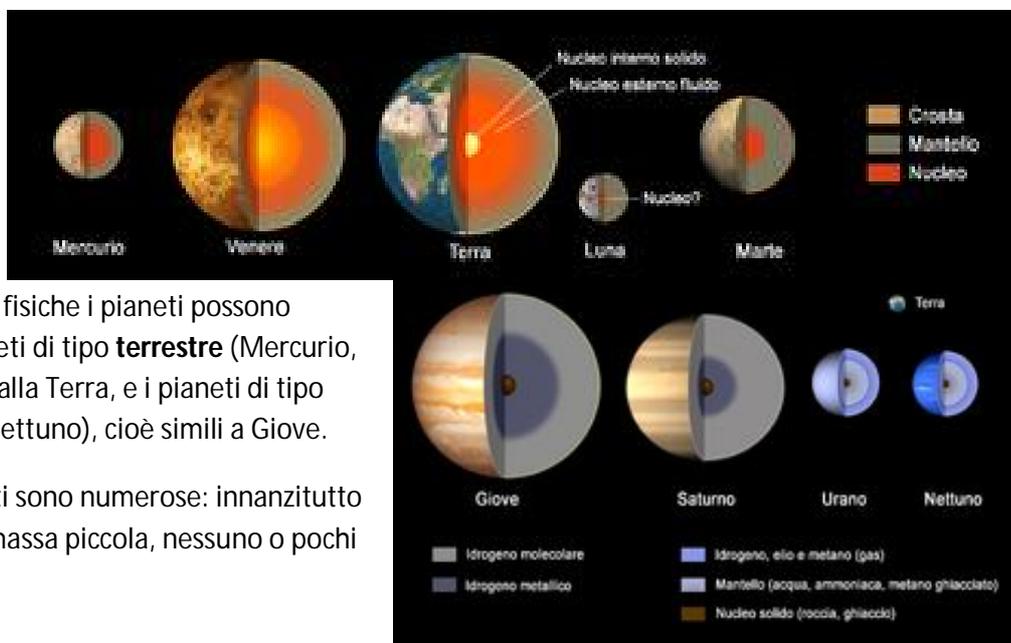
Quando i Romani studiarono i testi di astronomia dei Greci, assegnarono ai pianeti i nomi delle proprie divinità: Mercurio (per Hermes), Venere (per Afrodite), Marte (per Ares), Giove (per Zeus) e Saturno (per Crono). Quando nei secoli XVIII e XIX furono scoperti nuovi pianeti, la comunità internazionale scelse di proseguire nella tradizione e furono nominati Urano e Nettuno.

I pianeti

I pianeti sono molto diversi l'uno dall'altro per composizione, dimensioni, temperatura e altre caratteristiche.

In base alle caratteristiche chimico fisiche i pianeti possono essere distinti in due gruppi: i pianeti di tipo **terrestre** (Mercurio, Venere, Terra e Marte), cioè simili alla Terra, e i pianeti di tipo **gioviano** (Giove, Saturno, Urano, Nettuno), cioè simili a Giove.

Le differenze tra i due tipi di pianeti sono numerose: innanzitutto i pianeti terrestri hanno tutti una massa piccola, nessuno o pochi



satelliti e bassa velocità di rotazione, mentre i pianeti gioviani hanno grande massa, diversi satelliti ed elevata velocità di rotazione. Inoltre i pianeti terrestri hanno una densità che è in media cinque volte quella dell'acqua, mentre la densità dei pianeti gioviani è solo 1,2 volte quella dell'acqua.

- Esaminando la loro **composizione**, si è notato che i pianeti di tipo terrestre sono essenzialmente costituiti da *materiali rocciosi e metallici*; i pianeti di tipo gioviano, invece, sono costituiti per lo più da elio, idrogeno e piccole quantità di ghiaccio.
- Ancora, l'**atmosfera** dei pianeti terrestri manca del tutto o comunque è rarefatta, al contrario di quelli gioviani in cui l'atmosfera è molto densa, ed è costituita da idrogeno, elio, ammoniaca e metano.
- Infine la **temperatura** (più elevata nei pianeti di tipo terrestre) e le sue variazioni annue e giornaliere, dipendono da numerosi fattori: la distanza dal Sole, la presenza di un'atmosfera e la sua composizione chimica, l'inclinazione dell'asse di rotazione, ecc.

Gli otto pianeti che, in base alla definizione ufficiale del 24 agosto 2006, compongono il sistema solare, in ordine di distanza crescente dal Sole, sono:

Mercurio (☿), senza satelliti naturali conosciuti.

Venere (♀), senza satelliti naturali conosciuti.

Terra (♁), con un satellite naturale: Luna.

Marte (♂), con due satelliti naturali: Phobos e Deimos.

Giove (♃), con sessantatré satelliti naturali confermati.

Saturno (♄), con sessanta satelliti naturali confermati.

Urano (♅), con ventisette satelliti naturali confermati.

Nettuno (♆), con tredici satelliti naturali confermati.

Dal 1930 al 2006 era considerato pianeta anche Plutone (♇), che possiede cinque satelliti naturali: Caronte, Notte, Idra, Cerbero; il quinto satellite, Stige, è stato scoperto dal telescopio spaziale Hubble l'11 luglio 2012. Nel 2006 Plutone è stato riclassificato come pianeta nano.

