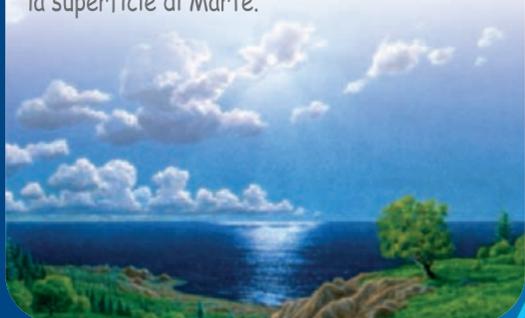


Caratteristiche del Sistema solare

LA TERRA E LA SUA ATMOSFERA

Solo la Terra, dapprima con la azione dei vulcani e poi in seguito all'emergere della vita dagli oceani, ha sviluppato un'atmosfera che protegge e favorisce la vita. Tutti i pianeti interni hanno una superficie solida ma solo la Terra ha un'attività vulcanica e quindi si può considerare un pianeta geologicamente vivo. Venere ha una elevata temperatura alla superficie mentre, al contrario, Marte è freddo ed inospitale. Forti tempeste di polveri spazzano la superficie di Marte.



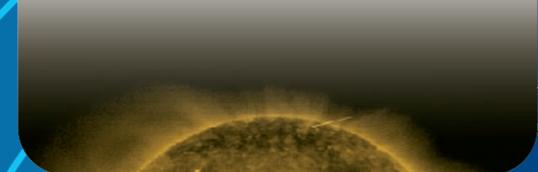
LE COMETE

Le comete provengono da una zona ai confini del sistema solare dove si sono conservate fin dalla loro formazione.. Avvicinandosi al Sole questi corpi freddi, formati da acqua e ghiaccio, vengono riscaldati dalla luce solare formando dapprima la chioma di materiale caldo che poi si prolunga nella caratteristica coda.



IL SOLE

Il Sole contiene più del 99% della massa totale del Sistema Solare. Il suo raggio è ben 109 volte il raggio della Terra. Come tutte le stelle non resterà sempre uguale ad ora ma, anche se molto lentamente, evolverà cambiando dimensioni ed aspetto. Tra circa 7 miliardi di anni la sua temperatura aumenterà e si trasformerà in una Gigante Rossa. Il Sole si dilaterà gettando parte della materia nello spazio attorno e formando una Nebulosa Planetaria. Resterà un nocciolo centrale che ridurrà il Sole a un oggetto piccolissimo una Nana Bianca.



ASTEROIDI

Gli Asteroidi sono i corpi minori del Sistema Solare. La loro composizione rispecchia quella della nube presente alla nascita del Sistema Solare. Si trovano tra l'orbita di Marte e quella di Giove. Altri corpi celesti simili agli Asteroidi, ma molto più freddi, sono stati recentemente scoperti oltre l'orbita di Nettuno.



I PIANETI INTERNI

I pianeti interni o terrestri hanno superfici solide, corpi rocciosi e atmosfere. Mercurio ha una atmosfera molto sottile. Venere ha atmosfera tanto densa da non permettere la visione della sua superficie. Solo la Terra ha un'atmosfera che ha premesso la presenza della vita. Marte infine ha una atmosfera sottile e non adatta alla vita.

I PIANETI ESTERNI

I pianeti esterni o giganti sono distanti dal Sole. Sono grandi. Sono gassosi (Idrogeno ed Elio). Hanno densità piccole, tra 1.4 e 2.3 volte la densità dell'acqua. Rispetto ai pianeti interni dispongono di un gran numero di satelliti. La caratteristica più rimarchevole dei pianeti esterni è che hanno dei nuclei solidi ma mancano di una crosta superficiale. Le atmosfere dei pianeti giganti riflettono la stessa composizione della nebulosa primordiale.

GIOVE E LA SUA ATMOSFERA

L'atmosfera di Giove presenta la Grande Macchia Rossa. Un'enorme tempesta simile agli uragani terrestri, ma che è presente da oltre 300 anni terrestri. Saturno Urano e Nettuno sono invece più freddi e tranquilli. Il lontano Plutone è un corpo completamente congelato ed desolato.

LA MACCHIA ROSSA DI GIOVE

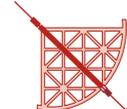
Un gigantesco uragano secolare



Istituto Nazionale di Astrofisica



Istituto Nazionale di Astrofisica
Osservatorio Astronomico di Bologna



Dipartimento di Astronomia
Università di Bologna

