

Che meraviglie nel nostro Sistema Solare!

Scritto da maria lucia meloni

Giovedì 17 Giugno 2010 14:35 - Ultimo aggiornamento Giovedì 17 Giugno 2010 21:17

Il nostro Sistema Solare. Tutti conosciamo la localizzazione dei Pianeti che lo compongono rispetto al Sole e alla Terra. Purtroppo di questi Pianeti così "vicini" a noi ancora si sa ben poco, infatti non sono mai stati esplorati dall'Uomo, almeno non fisicamente. A mandarci le informazioni che abbiamo su essi sono le sonde spaziali, gioielli della tecnologia come la Cassini, la Messenger e altre; sono state in grado di inviarci dati importantissimi per comprendere almeno gli elementi base dei Pianeti del Sistema, e sono riuscite anche ad inviarci immagini mozzafiato di mondi assolutamente stupefacenti. Il nostro percorso ci porterà a descrivere caratteristiche peculiari di alcuni Pianeti del Sistema Solare, affascinanti e diciamo, talmente differenti dalla nostra Terra, da risultare quasi inquietanti.

Giove: "La più grande tempesta del Sistema Solare"

Da quando è stata scoperta grazie al telescopio, più di 400 anni fa, imperversa nell'emisfero australe del Pianeta Rosso, e non da segni di indebolimento. Si tratta di un anticiclone, cioè una zona meteorologicamente parlando, di alta pressione atmosferica che ruota in senso antiorario. Per capire quanto sia grande la si può rapportare ad un'estensione pari a due Pianeti di dimensioni pari alla nostra Terra. Si tratta di un gigante gassoso che si innalza di circa 8 Km dalle nubi sottostanti; nella parte bassa della "macchia rossa" (così appare dall'osservazione dalla Terra) si ha un'intensa attività di scariche elettriche sotto forma di fulmini di elevata intensità. La turbolenza compie un giro su se stessa in sei-sette dei nostri giorni (pari a 14 giorni gioviani), con una velocità di circa 400 km orari. Certamente affascinante quella che è stata definita la più grande e centenaria tempesta del Sistema Solare.

Nettuno: "Tritone, il satellite maggiore"

E' la luna maggiore di Nettuno, si chiama Tritone. Dalla sua superficie vengono sparati giganteschi crio-geyser di 8 Km di altezza, getti di azoto brinato e materia organica scura proveniente dall'interno del satellite. Tritone è una sfera con un diametro di circa 2700 Km (poco meno della nostra Luna, che ha un diametro di circa 3400 Km). La temperatura è di -235°C ; ognuna delle sue quattro stagioni ha una durata di 40 anni terrestri e visto che siamo in grado di aver potuto osservare solo due stagioni, o meglio il passaggio dalla primavera all'estate tritoniana, si è assistito in questa fase a un modico aumento della temperatura, con evaporazione dei gas ghiacciati superficiali (metano e azoto) e un leggero aumento della pressione atmosferica. In tanti, scienziati e astronomi stanno cercando di capire cosa si nasconde dietro gli spettacolari crio-geyser, un vero enigma.

Che meraviglie nel nostro Sistema Solare!

Scritto da maria lucia meloni

Giovedì 17 Giugno 2010 14:35 - Ultimo aggiornamento Giovedì 17 Giugno 2010 21:17

Marte: “Deserti sconfinati e Canyon giganti”

Ricordiamo per un attimo luoghi che tutti conosciamo qui nella Terra, più o meno familiari, ma visti sicuramente di persona o attraverso immagini: il Deserto del Sahara, l'Atacama in Cile, l'Antartide, il Gran Canyon dell'Arizona. Tra tutti l'ultimo sicuramente offre uno spettacolo che lascia sconcertati e allo stesso tempo emozionati. Ora viaggiamo con la mente e arriviamo su Marte, trasferiamo sulla sua superficie le immagini del Canyon dell'Arizona: ecco la Valle Marineris, così chiamata dal nome della sonda Mariner 9 che durante gli anni 1971-72 la scoprì e la esplorò. E' cinque volte più lunga della penisola italiana, rispetto al Gran Canyon è sette volte più larga (700 Km) e sette volte più profonda (7 Km). Questo gigantesco canale si estende per circa un quarto della circonferenza di Marte, il cui suolo desertico offre anche altri canali, dune che si susseguono per estensioni enormi, distese di anidride carbonica ghiacciata, rocce e crateri. Sicuramente imponente.

Mercurio: “La danza del Sole”

Il Sole su Mercurio appare grande, quasi tre volte rispetto a quanto lo si veda dalla Terra. Sorge e tramonta per quattro volte in un giorno. Sorge da un cielo nero senza nubi (il Pianeta ha un'atmosfera molto rarefatta), sale descrivendo un arco, si ferma, torna indietro verso il punto dove è comparso. Poi inizia la stessa “danza” verso il lato opposto dell'orizzonte mercuriano e infine tramonta. Il giorno di Mercurio (tempo in cui il Pianeta ruota intorno a se stesso) è più lungo del suo anno (tempo in cui ruota intorno la Sole). In pratica Mercurio compie tre rotazioni su se stesso, per ogni due orbite attorno al Sole. Quasi impossibile da comprendere, sembra assurdo secondo il metro di misura del tempo terrestre.

Saturno: “Gli anelli, le lune”

Un gigante costituito da idrogeno metallico allo stato liquido. Questo è Saturno. Sopra la superficie del Pianeta scorrono velocissime nubi di ammoniaca e cristalli che colpiti dai lontani raggi solari producono particolari effetto ottici detti “parelio”, osservabili anche dalla Terra, ossia

Che meraviglie nel nostro Sistema Solare!

Scritto da maria lucia meloni

Giovedì 17 Giugno 2010 14:35 - Ultimo aggiornamento Giovedì 17 Giugno 2010 21:17

chiazze luminose e colorate che appaiono come “falsi soli”. Gli anelli sono i più straordinari del Sistema Solare. Bianchi anelli di ghiaccio che riflettono la luce, hanno un diametro di 280.000 Km e sono sottilissimi (in alcuni punti non più di 100 metri di spessore). Ma le meraviglie di Saturno non si limitano agli anelli, alcune delle sue lune sono davvero stupefacenti.

Mimas. Uno tra i tanti satelliti di Saturno, ha una particolarità che lo rende unico. Si nota sulla sua superficie un cratere enorme, chiamato Herschel, che ha una profondità di 6 Km ed è ampio circa 140 Km. Il cratere occupa un terzo del diametro del satellite e risulta di proporzioni veramente anomale: ci si chiede come mai il satellite abbia potuto reggere all’impatto che ha creato Herschel.

Encelado. Geyser anche in questa luna di Saturno. Il Sole, oramai molto distante, riesce comunque a illuminare i giganteschi pennacchi che fuoriescono dalla superficie di Encelado. I geyser che proiettano nello spazio cristalli di ghiaccio polverizzati a una velocità di circa 1600 Km orari, spiccano su uno sfondo nero, un cielo senza atmosfera.

Plutone: “L’escluso”

Si è rianimato da poco tempo il dibattito relativo ai motivi per i quali il Pianeta Plutone sia stato escluso dalla lista dei Pianeti del Sistema Solare. Nel 2006 si considerarono fondamentali una serie di caratteristiche di classificazione di un corpo celeste. Per l’Unione astronomica internazionale un Pianeta è un corpo celeste che orbita attorno al Sole, ha una forma sferica e gravità abbastanza forte da mantenere ripulita la propria orbita. Se quest’ultima condizione non viene rispettata, il corpo celeste è considerato un Pianeta nano. Oggi dalle più recenti valutazioni Plutone è da considerarsi un “Pianeta nano”, la cui orbita si sovrappone con alcuni asteroidi e il Pianeta Nettuno. Quindi il Sistema Solare perde un elemento planetario e acquista un “nano”.

Luna: “E sulla Luna non tramonta mai il Sole...”

E’ proprio vero. Vicino al polo nord lunare vi sono le cosiddette “vette della luce eterna”. Si tratta dell’unica zona conosciuta del Sistema Solare dove il Sole non tramonta mai, almeno d’estate, anche se si sospetta che grazie all’altitudine delle vette l’illuminazione possa persistere anche in inverno. Queste vette sono state scoperte nel 1994, si tratta dei bordi del cratere Peary. La

Che meraviglie nel nostro Sistema Solare!

Scritto da maria lucia meloni

Giovedì 17 Giugno 2010 14:35 - Ultimo aggiornamento Giovedì 17 Giugno 2010 21:17

temperatura in queste zone è stabile intorno ai 20° C , anche se scende a -200° C nelle zone d'ombra. Il cratere potrebbe contenere ghiaccio e per questi motivi la zona sarebbe la logica localizzazione di una eventuale base lunare umana. Il nostro caro satellite che ha accompagnato l'evoluzione dell'Essere Umano, dagli albori a oggi. Poeti, scienziati, artisti, pittori; ma tutti noi in varia misura possiamo dire di essere stati "stregati" dalla nostra Luna, disco argenteo che segue le nostre notti e incontra le nostre vite!

Maria Lucia Meloni