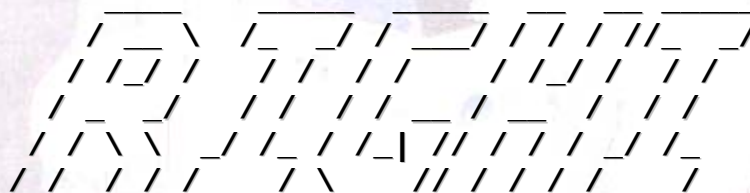




OSSERVATORIO ASTRONOMICO d e l



N E W S L E T T E R

www.osservatoriorighi.it

n° 12

Novembre – Dicembre 2006

EDITORIALE

Cari amici,

ce l'abbiamo fatta! Siamo arrivati alla fine dell'anno! Non sembra vero...! ☺

Ultimamente gli impegni a cui abbiamo dovuto far fronte sono stati molti, e per certi versi sfibranti. È stato duro portare a termine tutte le attività in cui siamo stati direttamente o indirettamente coinvolti durante il Festival della Scienza (ma ci siamo riusciti, nel migliore dei modi!). E, una volta finito il Festival, abbiamo organizzato il Corso Residenziale UAI di Didattica dell'Astronomia... E poi il Corso Elementare di Astronomia, appena iniziato, di cui dirò di più fra breve. Insomma, mai un attimo di respiro! Spero ci capirete, quindi, quando finalmente vediamo arrivare il Natale, ed un poco di riposo, per ritemperar le membra stanche...!

Ma, se ci poteste vedere, notereste un perenne sorriso di soddisfazione stampato sui nostri volti. Sì, perché il lavoro è stato bello, gli impegni hanno portato a risultati di successo, e sempre più persone ci conoscono e ci apprezzano. Ci stiamo autoelogiando? Può darsi. Ma a fine anno è normale tirare le somme di quello che si è fatto. E il nostro bilancio ci appaga sicuramente, perché è davvero molto positivo.

Ma, si sa, chi si occupa di astronomia magari ama dormire, ma lo fa molto poco. È contro il suo carattere... e anche noi, quindi, non possiamo riposare troppo sugli allori... Cosa succederà nel prossimo futuro? Intanto, come dicevo poc'anzi, è appena partita la nuova edizione del Corso Elementare di Astronomia. Chi di voi non vi ha mai partecipato è invitato ad iscriversi, il corso è ancora all'inizio. Non occorre alcun tipo di preparazione particolare, bastano le conoscenze scolastiche di base. E, se anche per una sola volta nella vita, vi siete persi a fare "pensieri cosmici" sotto una volta stellata, vi assicuriamo che il corso incontrerà il vostro interesse e susciterà in voi una rinnovata passione per il cielo.

Che cosa ci riserverà il prossimo anno? A dispetto degli astrologi, noi possiamo essere ben più precisi ed affidabili... il 2007 sarà un anno ricco di eventi astronomici, ben distribuiti nel corso dell'anno.

Il più eclatante cadrà all'inizio di marzo (il giorno 3, un sabato sera...) quando si verificherà un'eclissi totale di Luna. L'Osservatorio del Righi sarà ovviamente aperto al pubblico, per poter osservare al meglio il fenomeno, senza rinunciare alla comodità di un luogo di osservazione immediatamente raggiungibile dalla città. Nel corso della newsletter trovate tutti i dettagli di questo e degli altri fenomeni previsti, la maggior parte dei quali riguarderanno la Luna, che sarà l'indubbia protagonista dell'anno. Eclissi a parte, la Luna occulterà

due pianeti nel corso dell'anno: il 22 maggio sarà la volta di Saturno e il 18 giugno quella di Venere. Inoltre per ben 3 volte il nostro satellite occulterà alcune stelle luminose delle Pleiadi (una in febbraio, l'altra a fine ottobre proprio durante il Festival della Scienza, e una a ridosso di Natale).

Infine, a fine anno, sarà Marte a tornare protagonista con una nuova opposizione che, anche se sarà più deludente rispetto alle ultime due, promette comunque di regalarci una buona visione del pianeta rosso.

E proprio dal pianeta rosso arrivano le news astronomiche più interessanti del momento. Da un lato, torna in auge la possibilità che su Marte, periodicamente e per brevi tratti, rivoli di acqua liquida sgorgino da sorgenti sotterranee e scavino canali negli sconosciuti dirupi di alcuni crateri prima di disperdersi nello spazio sotto forma di vapore acqueo a causa della ridotta pressione superficiale del pianeta. Dall'altro, i risultati dell'esame dei dati raccolti dal radar italiano Marsis installato a bordo della sonda Mars Express, mostrano che l'aspetto dell'emisfero boreale del pianeta non è in fondo così dissimile da quello australe. Infatti, sotto una spessa coltre di depositi (forse provocata dalla passata presenza dell'acqua) anche nell'emisfero nord si trovano tracce di molti crateri da impatto di quello che è conosciuto come periodo Noachiano, un periodo molto antico risalente a circa 4 miliardi di anni fa, durante il quale il bombardamento da parte di asteroidi e meteoriti è stato particolarmente intenso, tanto da segnare profondamente l'aspetto della parte meridionale del pianeta. Infine, sempre riguardo al pianeta rosso, non possono non stupire le splendide immagini riprese dalla sonda Mars Reconnaissance, che è in grado di immortalare la presenza al suolo dei due piccoli rover Spirit e Opportunity ancora al lavoro sulla superficie del pianeta. Personalmente, pensando alle potenzialità invasive che hanno i satelliti spia che scrutano la superficie terrestre, trovo un po' inquietante che si riesca a fotografare così distintamente oggetti di circa 1 metro di diametro addirittura sulla superficie di un altro pianeta, ma il progresso tecnologico testimoniato da queste immagini è indubbio ed è sotto gli occhi di tutti noi, andate a fare un giro sul sito Internet della Mars Reconnaissance per credere. E non dimenticate le altre interessanti news curate come sempre dall'ottimo Andrea 'Zuse' Balestrero, che si unisce al sottoscritto e a tutti gli altri componenti dello staff per farvi i migliori e più sinceri auguri di buone feste e, come vuole la tradizione, di "cieli sereni" per tutto l'anno 2007.

— Walter Riva

NEWS DAL MONDO DELL'ASTRONOMIA

TELESCOPI PROSSIMI VENTURI

L'Europa ha in progetto, per il prossimo decennio, l'Extremely Large Telescope, un telescopio con uno specchio primario di diametro tra i 30 ed i 60 metri. Problema numero uno, come sempre: reperire i fondi necessari. Si parla infatti di 750 milioni di Euro...

► Su Internet:

<http://www.astronomia.com/2006/12/20/semaforo-verde-per-e-elt/>

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-40-06.html>

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-46-06.html>

<http://www.eso.org/projects/e-elt/>



Figura 1 – Il logo del progetto ELT

PER CERCARE PIANETI, SI CERCANO PERSONE...

Già. La ricerca dei pianeti extra-solari richiede l'aiuto di tutti gli astrofili ed appassionati di astronomia che abbiano voglia e tempo di collaborare. Con il proprio telescopio, oppure anche soltanto con la potenza di calcolo del proprio PC.

Sulla falsariga del famoso SETI@Home, infatti, si stanno aprendo nuovi progetti che sfruttano Internet e le "risorse distribuite", ovvero gli astrofili di tutto il mondo, che possono dare il loro contributo da casa.

Una delle più recenti novità è Systemic: è stata creata una galassia virtuale, contenente 100mila stelle simulate. E gli utenti sono chiamati ad effettuare ricerche all'interno di questa simulazione. Sembra una cosa perfettamente inutile... ma in realtà è di grande aiuto per migliorare sensibilmente la qualità delle

ricerche e l'affidabilità dei singoli astrofili (a cui viene assegnato un punteggio in funzione della loro bravura) quando poi analizzano il cielo reale.

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0610/23planetsearch/>

<http://oklo.org/>

<http://www.transitsearch.org/>

Ma c'è anche chi si preoccupa che non siano gli alieni a cercare noi...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10363-what-are-the-chances-of-aliens-sniffing-us-out.html>

... MA NON SI ABBANDONA LA STRADA DEI TELESCOPI SPAZIALI: ECCO L'EUROPEO COROT

Sarà lanciato a fine dicembre 2006. Si chiama Corot (acronimo di "CONvection, ROTation & planetary Transits") e sarà il telescopio spaziale europeo (soprattutto francese) dedicato alla ricerca ed allo studio degli esopianeti rocciosi.

È dotato di uno specchio di 27 cm di diametro con una camera montata in afocale e composta da 4 sensori CCD. Dovrebbe entrare in funzione a pieno regime a gennaio 2009.

► Su Internet:

<http://www.astroambiente.org/newsletter/vedinews.php?id=85&tipo=1>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1424>

<http://smc.cnes.fr/COROT/>

http://www.esa.int/esaCP/SEM45PFHTE_index_0.html

http://www.theregister.co.uk/2006/10/30/corot_launch/

http://www.esa.int/esaCP/SEM4BN0CYTE_index_0.html

<http://www.lescienze.it/index.php?id=12933>

http://www.esa.int/esaCP/SEM4IKQJNVE_index_0.html

VICHINGHE INSENSIBILI!

Secondo recenti test condotti con simulazioni a terra, le sonde Viking, lanciate su Marte per esplorarlo ben 30 anni fa, potrebbero non essere state in realtà così sensibili da permettere di riconoscere la presenza di vita (se mai ce ne fosse stata) sul pianeta rosso...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10361-viking-landers-may-have-missed-martian-life.html>



Figura 2 – Una sonda Viking

CI VORRÀ UNA PATENTE APPOSITA PER GUIDARE GLI ASTEROIDI?

L'idea non è nuova. Ma ogni tanto una nuova formulazione la riporta alla ribalta.

I viaggi interplanetari potrebbero avvenire a bordo di un asteroide. Raggiungere Marte viaggiando all'interno di un corpo asteroidale consentirebbe di riparare meglio gli astronauti dalle radiazioni provenienti dallo spazio circostante.

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10358-hitch-hike-to-mars-inside-an-asteroid.html>

FOTO PREMIATA

USA. Il secondo anno del Radio Astronomy Image Contest si è chiuso con la premiazione di un'immagine di Jayanne English dell'Università di Manitoba e collaboratori. Essa rappresenta una bellissima "bolla cosmica", una regione di idrogeno rilevata via radio in direzione della costellazione della Volpetta. Dista 30mila anni luce da noi, e misura 1.100 x 520 anni luce.

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0610/23cosmicbubble/>



Figura 3 – L'immagine descritta nel testo

VISTA MARZIANA

Il rover Spirit della NASA è troppo “debole” per muoversi. Così gli scienziati hanno sfruttato la sua immobilità per catturare l'immagine più dettagliata mai ripresa di un panorama sul pianeta rosso.

La fotografia è la composizione di 1449 immagini, per un totale di circa 500 MegaByte di dati.

È il regalo con cui ha festeggiato il 1000° giorno marziano.

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10382-marooned-mars-rover-returns-stunning-panorama.html>

<http://skytonight.com/news/4468461.html>

MGS NON RISPONDE

Si è verificata un'inattesa interruzione nelle comunicazioni della NASA con la sonda Mars Global Surveyor (che è operativa da dieci anni).

Se la NASA non riuscirà a rimettersi in contatto con la sonda, si proverà a capire cosa è successo facendola fotografare da un'altra sonda in orbita attorno a Marte, la Mars Reconnaissance Orbiter.

Ma forse la MGS è davvero arrivata alla fine della sua lunga “carriera”...

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1384>

<http://space.newscientist.com/article/dn10498-nasa-struggles-to-contact-lost-mars-probe.html>

<http://science.slashdot.org/science/06/11/10/0436258.shtml>

<http://space.newscientist.com/article/dn10522-fleet-of-probes-enlisted-to-contact-silent-mars-orbiter.html>

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/08mgs/>

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/21mgs/>

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/21mgsend/>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12859>

<http://space.newscientist.com/article/dn10638-mars-probe-probably-lost-forever.html>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/14/mgs_awol/

<http://mars.jpl.nasa.gov/mgs/>

Anche l'Europa si è unita alla “caccia” alla Mars Global Surveyor...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10669-europe-joins-hunt-for-missing-mars-probe.html>

Ma la stessa Agenzia Spaziale Europea (ESA) ha deciso di rimandare di due anni il lancio della missione ExoMars, che sarà appunto la prossima missione spaziale europea dedicata allo studio del pianeta rosso.

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/13/esa_delay/

Nel frattempo la Mars Reconnaissance Orbiter rilascia nuove dettagliatissime immagini della superficie di Marte. Si osserva perfino il lander dei rover Spirit ed Opportunity, all'interno del cratere Eagle, e, per la prima volta, anche i lander delle sonde Viking!

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/30mropix/>

<http://space.newscientist.com/article/dn10727-probes-powerful-camera-spots-vikings-on-mars.html>

Le foto precedentemente scattate dalla Mars Global Surveyor sembrano rivelare brillanti depositi di sedimenti d'acqua, formati tra l'agosto 1999 (data della foto in cui non c'era traccia dei sedimenti) e il settembre 2005 (data dell'immagine in cui i sedimenti sono chiaramente visibili). Per i geologi, quelle nuove formazioni sono da imputarsi ad agenti riconducibili ad attività idrica.

Forse, su Marte, per qualche breve periodo esce in superficie acqua liquida...

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0612/06mgs/>

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2006/12_Dicembre/06/marte.shtml

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1410>

<http://www.astronomia.com/2006/12/16/nuove-strutture-su-marte/>

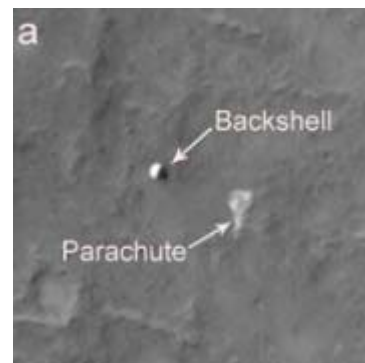


Figura 4 – I lander di Spirit, incredibilmente ripresi dalla MRO in orbita!

MARSIS SCANDAGLIA IL SUOLO MARZIANO

... E così facendo il radar italiano, montato a bordo della sonda spaziale europea Mars Express, ha individuato una nuova conformazione di crateri nell'emisfero nord del pianeta rosso, che prima si supponeva molto più piatto per via della probabile presenza, miliardi di anni fa, di oceani di acqua liquida.

► Su Internet:

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2006/12_Dicembre/13/marte.shtml

<http://www.astronomia.com/2006/12/20/sotto-la-crosta-di-marte/>

http://www.esa.int/esaCP/SEM04NPJNVE_index_0.html

http://www.esa.int/esaCP/SEM09VPJNVE_Italy_0.html

LUNA COMPLICE DEL MAREMOTO?

Secondo Robin Crockett e colleghi dell'Università di Northampton (Regno Unito), lo tsunami che ha colpito l'isola di Sumatra e le aree circostanti il 26 dicembre 2004 potrebbe aver avuto, come concausa, la fase lunare.

È infatti noto che la Luna, con la sua attrazione gravitazionale, sposta enormi masse di acqua sul nostro pianeta, dando origine alle maree. Ebbene, proprio la variazione del peso della massa d'acqua che preme su quelle zolle tettoniche – variazione che è massima quando la Luna è nuova o è piena – potrebbe aver innescato il terremoto ed il conseguente maremoto di due anni fa.

Be', in che termini il nostro satellite abbia contribuito non è sicuramente (ancora) accertato nel dettaglio. Però, a guardare il calendario, il 26 dicembre 2004 c'era proprio la Luna piena...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/mg19225745.100-moon-and-rain-could-mean-quakes.html>

È UNO STEREO, MA PER VEDERE

A fine ottobre sono stati lanciati, da Cape Canaveral, i due satelliti gemelli della missione Stereo (acronimo di "Solar TERrestrial RELations Observatories") della NASA. Studieranno i getti di massa coronali del Sole.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/sixcms/detail.php3?id=12761>

<http://stereo.gsfc.nasa.gov/>

<http://www.nasa.gov/stereo>

<http://space.newscientist.com/article/dn10385-twin-probes-enter-space-to-spy-on-the-sun.html>

http://www.theregister.co.uk/2006/10/26/stereo_mission/

<http://spaceflightnow.com/delta/d319/status.html>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1401>



Figura 5 – Il logo della missione

"CIPOLLA" LUMINOSA

Cassiopea A, stella esplosa come supernova, è stata ripresa con il Telescopio Spaziale Spitzer, all'infrarosso. Ed è così stato notato come abbia mantenuto molti degli strati "a cipolla" dell'esplosione originale.

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0610/26spitzer/>

Il Telescopio Spaziale Chandra ha poi ripreso lo stesso oggetto celeste, ma ai raggi X...

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0611/15pinball/>

LA "MICROSOFT" NELLO SPAZIO (MA PER TURISMO...)

Charles Simonyi, 58 anni, uomo che in passato ha guidato lo sviluppo di Word ed Excel in Microsoft, a marzo 2007 diventerà il 5° turista spaziale della storia.

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/10/27/microsoft_space_tourist/

Ma c'è chi mette in guardia i turisti contro i rischi di un volo spaziale: «Siete avvisati, il viaggio potrebbe essere di sola andata!».

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/12/18/space_risks/

SUPERCOMPUTER SPAZIALE

Ingegneri e ricercatori dell'Università della Florida sono al lavoro per la costruzione di un supercomputer in grado di operare in orbita. Dovrebbe essere lanciato nel 2009, ed essere almeno cento volte più potente di qualunque altro già lanciato nello spazio.

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/10/31/space_chips/

HUBBLE IN SALVO

Michael Griffin, l'amministratore della NASA, ha approvato definitivamente il piano di riparazione del Telescopio Spaziale Hubble, con una apposita missione di servizio.

L'Hubble è, finalmente, davvero in salvo.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1370>

http://www.theregister.co.uk/2006/10/31/nasa_hubble_fix/

<http://www.astronomia.com/2006/11/23/i-nuovi-occhi-di-hubble/>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts125/061031approval/>

<http://science.slashdot.org/science/06/10/31/1534207.shtml>

http://www.nasa.gov/mission_pages/shuttle/news/index.html

http://www.nasa.gov/pdf/162182main_STS-116_Press_Kit.pdf

http://www.nasa.gov/pdf/163729main_116factsheet.pdf

TRANSITO DI MERCURIO SUL SOLE

L'8 novembre si è verificato il transito di Mercurio sul Sole. L'evento non era visibile in Italia (è avvenuto quando da noi era notte).

La sonda SOHO ha ripreso una bellissima immagine composta del disco scuro di Mercurio mentre attraversava il disco della nostra stella.

► Su Internet:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/transit/catalog/MercuryCatalog.html>

http://sohowww.nascom.nasa.gov/hotshots/2006_11_06/

<http://www.astronomia.com/2006/10/26/transito-di-mercurio-nel-2006/>

<http://edition.cnn.com/2006/TECH/space/11/06/mercury.passing.ap/index.html>

<http://www.nature.com/news/2006/061106/full/061106-7.html>

<http://space.newscientist.com/article/dn10489-mercurys-silhouette-to-reveal-its-tenuous-atmosphere.html>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/09/mercury_transit/

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2006/11_Novembre/07/mercurio.shtml

<http://nasadln.nmsu.edu/dln/content/catalog/details/?cid=546>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/09/mercury_transit/

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1377>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061125.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061114.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061110.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061108.html>

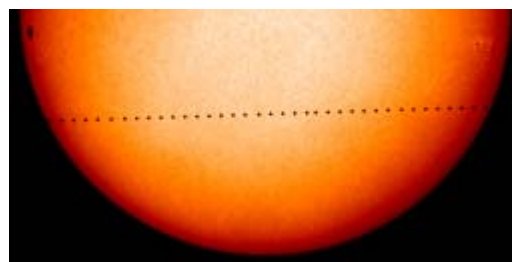


Figura 6 – L'immagine della SOHO



Figura 7 – Ancora Mercurio, e sullo sfondo la granulazione solare

Hinode (conosciuto come Solar-B), osservatorio solare dell'Agenzia Spaziale Giapponese, ha ripreso il Sole ed il transito di Mercurio nella banda dei raggi X.

► Su Internet:

<http://www.astronomia.com/2006/11/20/transito-mercurio-hinode/>

LEONIDI...

Sabato 18 novembre c'è stato il massimo dello sciame meteorico delle Leonidi, polveri residue del passaggio della cometa 55P/Tempel-Tuttle.

► Su Internet:

<http://www.astronomia.com/2006/11/16/il-ritorno-delle-leonidi/>

<http://space.newscientist.com/article/dn10584-leonid-meteors-set-to-dazzle.html>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/16/sat_leonid/

<http://www.astronomia.com/2006/12/08/impatti-di-leonidi-sulla-luna/>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061121.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061118.html>

... E GEMINIDI

La notte tra il 13 ed il 14 dicembre è invece stata quella più proficua per osservare le Geminidi, ovvero le meteore che apparentemente sembrano provenire dalla costellazione dei Gemelli.

► Su Internet:

<http://www.astronomia.com/2006/12/13/le-geminidi-del-2006/>

SENZA SOLDI, SPENGO LA RADIO

Nonostante il loro budget sia in crescita, due dei più famosi radio-osservatori del mondo – Arecibo, a Puerto Rico, ed un insieme di radiotelescopi chiamato Very Long Baseline Array – rischiano di chiudere per mancanza di fondi.

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10449-worldclass-radio-telescopes-face-closure.html>

<http://www.nature.com/news/2006/061106/full/061106-4.html>



Figura 8 – Il radiotelescopio di Arecibo, con la parabola da 305 metri di diametro

LA LUNA NON È PERFETTA

Se lo fosse, se fosse cioè una sfera perfetta con densità di massa uniforme, sarebbe molto più facile orbitare attorno ad essa. Invece è ricca di disuniformità, che rendono più instabile la traiettoria di un qualunque satellite artificiale, sonda o navicella che le volesse orbitare attorno.

(Ma, in verità, c'è un altro importante fattore: la presenza di un grande e vicino pianeta – la Terra – che con il suo campo gravitazionale destabilizza molto le orbite...)

► Su Internet:

http://science.nasa.gov/headlines/y2006/06nov_loworbit.htm

http://science.nasa.gov/headlines/y2006/30nov_highorbit.htm

<http://www.astronomia.com/2006/12/05/un-nuovo-modello-per-le-orbite-lunari/>

E la Luna non è nemmeno completamente geologicamente inattiva, come si è soliti ritenere. Ogni tanto rilascia un po' di gas dalla sua superficie...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10488-how-the-moon-sheds-its-skin.html>

<http://www.nature.com/news/2006/061106/full/061106-12.html>

http://science.nasa.gov/headlines/y2006/09nov_moonalive.htm

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0611/10moon/>

<http://www.sciam.com/article.cfm?chanID=sa003&articleID=C93F91E5-E7F2-99DF-3A07B4F1CA67A272&ref=rss>

<http://science.slashdot.org/science/06/11/09/1643247.shtml>

<http://www.lescienze.it/index.php?id=12831>

1ª CANDELINA PER VENUS EXPRESS

La sonda spaziale europea ha compiuto 1 anno il 9 novembre scorso. Era stata lanciata lo stesso giorno del 2005.

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEMCTD0CYTE_index_0.html

Come regalo di compleanno, la rivista "Popular Science" ha premiato la sonda citandola nelle 100 migliori innovazioni tecnologiche dell'anno.

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEMD9K0CYTE_index_0.html

BACOFOBIA

La NASA voleva anticipare la data di lancio della missione Space Shuttle di dicembre, affinché potesse rientrare a Terra entro Capodanno. Motivo della preoccupazione? Potenziali problemi ai computer di bordo per il passaggio della data dal 2006 al 2007 a Capodanno, appunto, con l'azzeramento dei contatori dei giorni.

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10459-y2klike-fears-create-shuttle-scheduling-crunch.html>

SPACE SHUTTLE, MISSIONE STS-116

Dopo un rinvio di un paio di giorni a causa delle cattive condizioni meteo, l'11 dicembre, alle 2:47 ora italiana (erano le 20:47 a Cape Canaveral) è decollata la missione STS-116. Lo shuttle Discovery, con 5 uomini e 2 donne di equipaggio, rimarrà 12 giorni nello spazio, per portare sulla ISS nuovo materiale, fare manutenzione all'impianto elettrico della stazione, e dare il cambio a parte dell'equipaggio della stazione.

È la prima missione ad essere decollata di notte, dal 2003, quando avvenne il disastro del Columbia. Fino ad ora infatti si era ritenuto che fosse meglio effettuare i lanci soltanto in condizioni di luce, per meglio osservare ed analizzare eventuali problemi (come il distaccamento di quelle famose piastrelle termoprotettive) durante il decollo.

Una volta agganciati alla Stazione Spaziale Internazionale, gli astronauti della NASA hanno effettuato un controllo per verificare che non vi fossero stati danni allo scudo termico. Ed è anche stata condotta un'ispezione non programmata all'ala sinistra, a seguito delle eventuali conseguenze dell'impatto di un potenziale micrometeorite, rilevato da un accelerometro posto appunto in quella zona della navetta. Risultato: nulla di sospetto, niente di cui preoccuparsi.

Il rientro del Discovery a Terra è avvenuto regolarmente il giorno 22, subito prima di Natale.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1402>

<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061109rollout/>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/07/nasa_computer/

http://www.theregister.co.uk/2006/11/03/shuttle_flights/

<http://space.newscientist.com/article/dn10585-shuttle-astronauts-ready-for-next-mission.html>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061109status/>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061127frrpreview/>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061129frr/>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/fdf/116countdown.html>

<http://space.newscientist.com/article/dn10693-space-station-hiccups-may-hamper-shuttle-mission.html>

<http://space.newscientist.com/article/dn10688-nasa-is-go-for-december-shuttle-launch.html>

<http://edition.cnn.com/2006/TECH/space/12/04/space.shuttle.ap/index.html>

<http://space.newscientist.com/article/dn10726-space-stations-altitude-boosted-on-second-try.html>

<http://space.newscientist.com/article/dn10739-nasa-studies-two-glitches-on-space-shuttle.html>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061203crewarrival/>



Figura 9 – Suggestiva fotografia notturna del lancio dello Shuttle

http://www.theregister.co.uk/2006/11/30/shuttle_to_go/
http://www.theregister.co.uk/2006/12/08/shuttle_delay/
http://www.repubblica.it/2006/12/sezioni/scienza_e_tecnologia/shuttle-3/shuttle-3/shuttle-3.html
http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2006/12_Dicembre/10/shuttle.shtml
<http://www.repubblica.it/2006/05/gallerie/scienzaetecnologia/discoveri-notte/1.html>
<http://www.tgcom.mediaset.it/tgtech/articoli/articolo339651.shtml>
<http://space.newscientist.com/article/dn10767-space-shuttle-launch-lights-up-night-sky.html>
<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061210ascentvideo/>
<http://space.newscientist.com/article/dn10769-preliminary-inspections-show-shuttle-in-good-health.html>
<http://edition.cnn.com/2006/TECH/space/12/11/space.shuttle.ap/index.html>
http://www.theregister.co.uk/2006/12/11/nasa_night_launch/
<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061211postmnt/>
http://www.esa.int/esaCP/SEM3LZTIVE_index_0.html
<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1415>
<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1416>
<http://space.newscientist.com/article/dn10781-astronauts-do-shuttle-inspection-on-the-fly.html>
<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061213fd5pre/>
<http://space.newscientist.com/article/dn10788-swede-success-in-shuttle-missions-first-spacewalk.html>
<http://space.newscientist.com/article/dn10804-shuttle-missions-second-spacewalk-wraps-up-early.html>
<http://edition.cnn.com/2006/TECH/space/12/18/space.shuttle.ap/index.html>
<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061218fd10pre/index3.html>
http://www.esa.int/esaCP/SEM3LQJNVE_index_0.html
http://www.theregister.co.uk/2006/12/19/astronauts_home/
<http://space.newscientist.com/article/dn10823-troublesome-space-station-solar-array-stowed-at-last.html>
<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061219fd11pre/index3.html>
<http://space.newscientist.com/article/dn10842-weather-could-force-shuttle-landing-detour.html>
<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1427>
<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061220hale/>
<http://edition.cnn.com/2006/TECH/space/12/21/space.shuttle.ap/index.html>
<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/061222landing/index.html>
<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1428>
<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts116/status.html>
<http://www.astronomia.com/2006/12/24/i-due-astronauti-dellesa-tornano-a-terra/>

Paolo Nespoli, astronauta italiano, ha parlato da Terra con Thomas Reiter, suo collega a bordo della ISS.

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEM3H7AC4VUE_index_0.html

Link per avere informazioni aggiornate sulla Stazione Spaziale Internazionale.

► Su Internet:

http://www.nasa.gov/mission_pages/station/main/index.html

SPETTACOLARE TEMPESTA SU SATURNO

Un uragano grande quanto due terzi del nostro pianeta, con venti che soffiano a 550 km/h, è stato osservato sulla superficie di Saturno. Un fenomeno spettacolare, fotografato dalla sonda Cassini in tutta la sua impetuosa bellezza.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1381>

<http://space.newscientist.com/article/dn10499-spectacular-storm-rages-on-saturns-south-pole.html>

http://saturn.jpl.nasa.gov/multimedia/videos/movies/PIA08332_full_movie.mpg

<http://www.spaceflightnow.com/cassini/061109storm.html>

<http://www.lescienze.it/sixcms/detail.php3?id=12833>

<http://saturn.jpl.nasa.gov/news/press-release-details.cfm?newsID=703>

<http://science.slashdot.org/science/06/11/10/1332255.shtml>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/10/saturn_weather/

<http://www.jpl.nasa.gov/multimedia/podcast/cassini-20061109/?msource=pod110906&tr=y&audid=2145252>

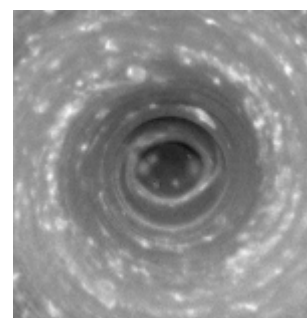


Figura 10 – Il vortice osservato su Saturno

E un'altra foto rivela un Saturno completamente "dorato"...

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/cassini/061112golden.html>

La NASA ha anche svolto un raffronto tra vortici di Saturno e di Venere...

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/25vortex/>

http://www.esa.int/esaCP/SEMDGJC4VUE_index_0.html

E sempre la NASA ha in progetto una nuova missione per studiare l'atmosfera venusiana. L'ha chiamata Vesper, ovvero Vespro (il nome della "stella della sera", cioè Venere)...

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/24vesper/>

LA VENUS EXPRESS VEDE SOTTO L'ATMOSFERA DI VENERE!

Analizzando i dati provenienti dalla sonda Venus Express dell'ESA, gli scienziati hanno ottenuto le prime mappe ad ampio raggio di temperatura dell'emisfero sud dell'inospitale pianeta. I nuovi dati consentiranno di cercare ed identificare i punti più caldi sulla superficie di Venere, dove potrebbero essere presenti fenomeni di vulcanismo attivo.

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEM4KXPJNVE_index_0.html

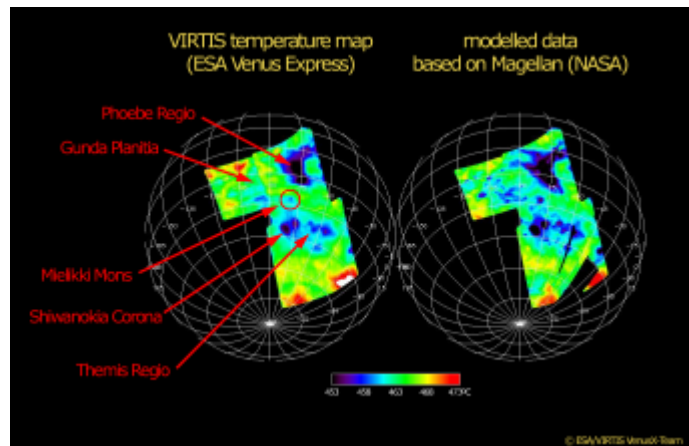


Figura 11 – Mappe di temperatura della superficie venusiana (confronto tra i dati ESA e i dati NASA)

NIGERIASAT-2

Nel 2009 la Nigeria ha pianificato di lanciare un satellite artificiale per le osservazioni del nostro pianeta. Andrà a far parte della costellazione DMC (Disaster Monitoring Constellation), per il monitoraggio dei disastri naturali, come quello che colpì nel dicembre 2004 l'Indonesia.

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/07/satellite_2009/

Anche l'India pensa a missioni spaziali con astronauti a bordo e forse una nuova visita alla Luna...

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/07/india_space_mission/

La NASA, ovviamente, non rimane (troppo) indietro, e anche gli americani continuano a pensare al ritorno – magari con una base permanente – sul nostro satellite naturale...

Tappe della "colonizzazione lunare": nel 2020 i primi astronauti torneranno sulla Luna, nel 2024 si avrà l'inizio di una presenza pienamente operativa in grado di esplorare adeguatamente (secondo la NASA) il suolo lunare...

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0612/04lunarbases/>

<http://space.newscientist.com/article/dn10724-timetable-for-moon-colony-announced.html>

<http://www.eweek.com/article2/0,1895,2068621,00.asp?kc=EWNAVEMNL120606EOD>

http://www.theregister.co.uk/2006/12/04/nasa_budget/

http://www.theregister.co.uk/2006/12/05/moon_base/

http://www.theregister.co.uk/2006/12/08/nasa_real_estate/

<http://spaceflightnow.com/news/n0612/04exploration/>

HDTV DALLO SPAZIO

Anche la NASA si muove verso la TV ad alta definizione. E prova le prime trasmissioni dallo spazio.

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/10/nasa_space_streaming/

TERRA DALLO SPAZIO

La TV ad alta definizione sarà anche spettacolare, ma queste “semplici” fotografie, scattate da satellite, sono a dir poco meravigliose. Sono quaranta immagini, bellissime, messe in mostra al Smithsonian National Air and Space Museum di Washington.

► Su Internet:

http://www.repubblica.it/2006/11/sezioni/scienza_e_tecnologia/mostra-satelliti-washington/mostra-satelliti-washington/mostra-satelliti-washington.html

CONCORRENZA A GOOGLE EARTH

Si chiama Virtual Earth 3D, ed è un nuovo servizio, per ora ancora in versione beta, offerto gratuitamente via Internet da Microsoft. Consente una rappresentazione virtuale, ma quanto più possibilmente fedele, delle città, in tre dimensioni.

Al momento è ancora qualcosa di poco più di una semplice curiosità. È infatti disponibile solo per una quindicina di città statunitensi. Ma se questa è la nuova frontiera delle mappe interattive on-line, presto avremo probabilmente di che stupirci!

► Su Internet:

<http://www.zeusnews.it/index.php3?ar=stampa&cod=5193&numero=999>

http://www.hwupgrade.it/news/web/microsoft-virtual-earth-3d_19151.html

<http://maps.live.com/Help/en-us/Intro.htm>

<http://local.live.com/>



Figura 12 – Una porzione di Genova, vista da satellite, tramite il servizio Google Earth

Ma Google non sta a guardare, e si allea nientemeno che con... l'ESA! L'Agenzia Spaziale Europea ha infatti creato un nuovo strato di contenuti, da sovrapporre alle immagini di Google Earth, per visualizzare fenomeni naturali (eruzioni vulcaniche, tempeste di sabbia, ecc.) e interventi dell'uomo (come le Palm Islands a Dubai).

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEMOAM0CYTE_index_0.html

http://www.theregister.co.uk/2006/11/16/esa_googleearth/

A proposito di interventi dell'uomo...

La società americana Kentucky Fried Chicken è la prima compagnia al mondo il cui logo è ora visibile anche dallo spazio.

Il Colonnello Sanders, la cui figura è appunto il marchio dell'azienda, è stata dipinta in Nevada, su un'area di 65mila piedi quadrati (circa 0,6 ettari), ed è visibile dallo

spazio. Peccato, dicono alla Kentucky Fried Chicken, che Google Earth non sia aggiornato e non riporti ancora quell'immagine...

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/17/colonel_sanders_mosaic/

E dopo l'ESA, Google va a stringere la mano anche alla NASA... Insieme hanno infatti firmato un'intesa per cooperare nella diffusione delle informazioni su Internet.

All'agenzia spaziale americana – come dice S. Pete Worden, direttore dell'Ames Research Center (California) della NASA, senza scherzarci troppo su – mirano a raggiungere possibilità di raccolta e rielaborazione dettagliata dei dati proprie del ponte ologrammi di Star Trek...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10822-google-and-nasa-pair-up-for-virtual-space-exploration.html>

http://www.theregister.co.uk/2006/12/19/nasa_4_google/

NUOVE (E VECCHIE) ALTERNATIVE AL GPS

In ex Unione Sovietica è attivo da decenni un sistema di posizionamento via satellite chiamato GLONASS. È nato come alternativa al GPS, di concezione e gestione americana. Fino ad oggi il suo segnale è stato trasmesso parzialmente in chiaro, affinché chiunque potesse utilizzarlo con una precisione di

50 metri; per precisioni superiori, occorre essere parte della struttura militare sovietica (che aveva in esclusiva la possibilità di decifrare il segnale mancante, ed ottenere una accuratezza superiore).

Dal 1° gennaio 2007, però, la Russia rilascerà l'intero segnale, e quindi GLONASS potrà essere utilizzato da tutti, con la massima precisione prevista dal sistema.

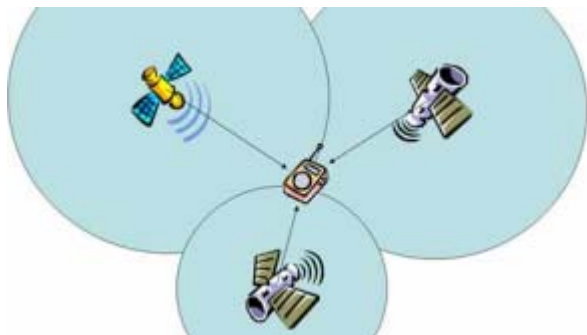


Figura 13 – Il principio base del GPS: l'intersezione di 3 sfere (tratto da <http://www.how-gps-works.com/>)

È un sistema di posizionamento teoricamente a copertura globale, ma ha qualche grosso “buco” dovuto alla carenza di fondi di cui ha patito a partire dal crollo dell'Unione Sovietica, nel 1991. Tuttavia i 14 satelliti attualmente operativi dovrebbero essere integrati con 3 nuovi satelliti da lanciare a Natale, ed entro il 2009 il segnale dovrebbe giungere ad avere copertura globale con una costellazione di 24 satelliti in funzione.

Nel frattempo, cresce anche il progetto GALILEO (sistema di posizionamento globale via satellite di nuova concezione, e gestione europea). Ed anche in Cina il sistema di posizionamento chiamato Beidou verrà aperto a tutti. Per adesso consente il posizionamento sul territorio cinese, ma anche per

esso l'obiettivo finale è di raggiungere la copertura di tutta la superficie del pianeta.

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10569-russia-to-open-its-best-satnav-system-to-all.html>

E intanto un altro satellite della costellazione GPS è stato lanciato a novembre, a bordo di un razzo vettore Delta 2.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/delta/d321/>

Nel mentre, la Globalstar Inc. firma un contratto per la fornitura di una nuova costellazione di satelliti. Molto del lavoro sarà svolto da Alcatel Alenia Spazio. Obiettivo è la messa in opera di 48 satelliti ad orbita bassa, per utilizzo prevalentemente in comunicazione mobile.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0612/05globalstar/>

“NUOVE” STELLE VICINO A NOI

Alcuni astronomi hanno identificato 20 nuovi sistemi stellari in prossimità del nostro Sole. Questi si aggiungono ad altri 8 sistemi stellari precedentemente trovati dallo stesso gruppo di scienziati, e ad altri 6 scoperti dal 2000 ad oggi. Entro un raggio di 10 parsec (quasi 33 anni luce) da noi, la popolazione conosciuta di stelle è così cresciuta del 16% rispetto a quella nota nell'anno 2000.

Tra i nuovi astri scoperti, ci sono anche la (nuova) 23^a e la (nuova) 24^a stella in ordine di distanza dal Sole.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/14newstars/>

KW4 NON È UNA MINACCIA

L'asteroide binario KW4, di tipo Near Earth, non costituisce una minaccia per la Terra.

Nuove osservazioni del potente radar dell'Osservatorio di Arecibo confermano che non vi saranno intersezioni tra la sua orbita e quella del nostro pianeta per i prossimi mille anni.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/15kw4/>

<http://www.astronomia.com/2006/11/24/occhio-di-riguardo-per-kw4/>

ENERGIA OSCURA NELL'UNIVERSO PRIMORDIALE

Il Telescopio Spaziale Hubble ha trovato evidenze della presenza dell'energia oscura nell'universo dei primordi.

L'energia oscura è quella sorta di gravità repulsiva che tende a far espandere in maniera accelerata lo spazio. Analizzando le immagini di remote (e quindi antiche) supernove, gli scienziati hanno dedotto che

gli effetti dell'energia oscura erano già osservabili 9 miliardi di anni fa, ed il suo contributo era pressoché uguale a quello dei nostri giorni. Ciò avvalorava la sua traduzione in costante cosmologica all'interno delle equazioni della Relatività di Einstein...

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/16darkenergy/>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12846>

<http://skytonight.com/news/4699561.html>

E intanto altri scienziati hanno modellizzato la distribuzione della materia oscura attorno alla Via Lattea. Potrebbe essere raggruppata in "nubi".

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10636-milky-ways-dark-matter-modelled-in-best-detail-yet.html>

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0611/26halo/>

<http://space.newscientist.com/article/mg19225805.400-dark-partners-of-the-milky-way.html>

E una particolare particella, candidata ad essere costituente della materia oscura, è stata forse catturata su lastra...

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/mg19225824.700-hint-of-dark-matter-caught-on-camera.html>

DUE NUOVE PARTICELLE ELEMENTARI

Sono quelle che sono state scoperte da un gruppo di ricercatori grazie al Tevatron in funzione al Fermi National Accelerator Laboratory di Batavia.

Sono state chiamate Sigma-sub-b, hanno un tempo di decadimento molto piccolo e sono particelle elementari "imparentate" con neutrone e protone. Appartengono alla famiglia dei barioni, ovvero delle particelle composte da 3 quark (come protoni e neutroni, appunto).

Le nuove particelle sono molto pesanti: hanno più massa di un intero atomo di elio (anche se sono più leggere di un atomo di litio). E sono estremamente rare: per identificarne 240 potenziali tracce, sono state esaminate oltre 100mila miliardi di collisioni protone-antiprotone!

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12847>

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/18subatomic/>

<http://it.wikipedia.org/wiki/Sigma-sub-b>

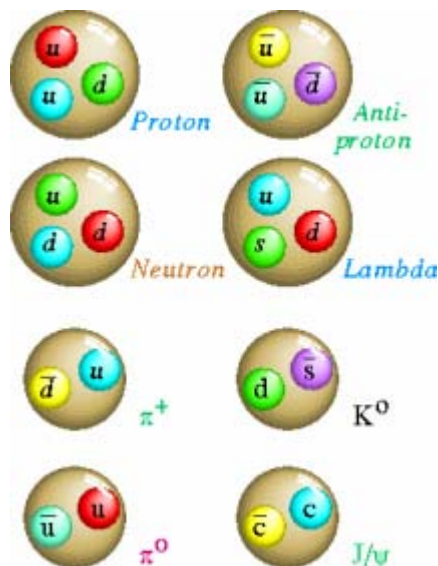


Figura 14 – Alcune particelle elementari classiche, ed i loro quark costituenti (<http://www.phys.uu.nl/>)

DUE SUPERNOVE NELLA STESSA GALASSIA

NGC1316, galassia ad 80 milioni di anni luce da noi, sembra davvero prodiga di "effetti speciali". In meno di 5 mesi ha avuto 2 supernove, e se ne conta un totale di ben 4 in soli 26 anni.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/21twinsupernovas/>

<http://space.newscientist.com/article/dn10618-supernovae-explode-in-rare-doublewhammy.html>

È STATO TESTATO ATLAS

È un supermagnete, è ubicato al CERN di Ginevra, e servirà per rilevare le particelle prodotte all'interno del nuovo acceleratore LHC, e le loro proprietà.

Per 6 settimane è stato raffreddato a -269°C , poi vi si è fatta circolare una corrente elettrica di 21.000 Ampere. Una volta tolta la corrente, nel toroide è rimasta immagazzinata un'energia di 1,1 GigaJoule. Test superato!

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12856>

VERSO LA FUSIONE NUCLEARE

È stato siglato a Parigi l'accordo tra i ministri dei paesi che partecipano al consorzio per la costruzione di ITER, acronimo di International Thermonuclear Experimental Reactor. Sarà un nuovo modello di reattore a fusione nucleare sperimentale.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12857>

<http://www.iter.org/>

http://www.theregister.co.uk/2006/11/21/iter_deal/

Ma c'è anche chi la fusione nucleare prova a farsela in casa, con materiali di recupero. Incredibile a dirsi, ma il diciassettenne Thiago Olson, studente americano, sembra riuscito a realizzare una sorta di fusione sperimentale in casa dei suoi genitori. È così giunto alle semifinali della Siemens Foundation's National Research Competition.

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/22/amateur_fusion_project/

<http://www.fusor.net/>

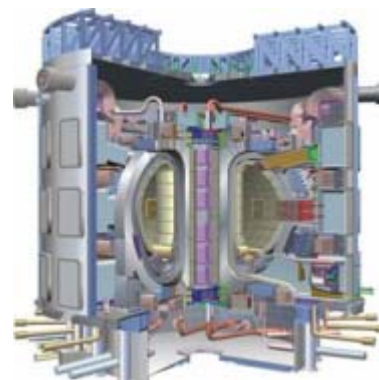


Figura 15 – Schema di ITER

GRANDE TELESCOPIO MILLIMETRICO

Sulla vetta del vulcano estinto Sierra Negra, quinta cima del Messico (4.600 metri s.l.m), è stato inaugurato il "Gran Telescopio Milimétrico" (LMT).

Ha 50 metri di diametro, è il più grande telescopio di questo tipo e potrà operare osservando nella banda di radiazione elettromagnetica tra gli 0,85 ed i 4 millimetri. Si tratta di una zona dello spettro che permette di vedere attraverso la polvere del mezzo interstellare, la quale invece oscura la visuale a molti altri strumenti.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12867>

<http://space.newscientist.com/article/dn10639-new-radio-telescope-to-be-put-through-its-paces.html>



Figura 16 – Il nuovo radiotelescopio da 50 metri

PRIMA IMMAGINE DELL'OBIETTIVO

La sonda New Horizons ha scattato una prima fotografia, da 4,2 miliardi di km, del suo obiettivo di missione: Plutone. Per adesso è davvero niente più che un puntino poco luminoso...

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/28plutosighting/>

http://www.planetary.org/explore/topics/new_horizons/

UN ALTRO BUCO NERO

È ciò che si troverebbe verso il centro della Galassia. La sonda Integral, infatti, ha rilevato e studiato una forte emissione di raggi gamma provenienti da tale regione del cielo. Secondo gli scienziati, tali radiazioni provengono da un sistema binario in cui una delle due stelle è molto simile al Sole, mentre la seconda è un buco nero.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=12875>

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/28integral/>

http://www.esa.int/esaCP/SEM8SDANMUE_index_0.html

E a chi piacciono le storie dei lampi gamma... ecco una nuova classe di questi misteriosi fenomeni: i lampi gamma ibridi.

► Su Internet:

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2006/12_Dicembre/20/gamma.shtml

<http://www.lescienze.it/sixcms/detail.php3?id=12961>

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-49-06.html>
http://www.nasa.gov/mission_pages/swift/bursts/hybrid_grb.html
http://www.theregister.co.uk/2006/12/21/boffins_baffled/

L'ESTINZIONE DEI DINOSAURI

Forse è stata davvero causata dal singolo impatto di un asteroide di grandi dimensioni. Coordinate dell'impatto: lo Yucatan (il Messico), 65 milioni di anni fa. Nuovi studi avvalorerebbero tale ipotesi, almeno secondo i ricercatori dell'Università del Missouri-Columbia.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0611/30impact/>

IL MECCANISMO DI ANTIKYTHERA

Antikythera è il nome di un'isola greca, dove nei primi del Novecento fu rinvenuto da alcuni pescatori di spugne un antico dispositivo. È stato datato 100-150 anni prima di Cristo, è un dispositivo in legno e bronzo e fino a poco tempo fa se ne ignorava il funzionamento, anche perché è rimasto sott'acqua per 20 secoli ed è giunto fino a noi in frammenti.

Ora però un gruppo di ricerca guidato da Mike Edmunds, dell'Università di Cardiff, sembra giunto ad una piena comprensione dell'oggetto, e ne ha elaborato un modello completo di funzionamento. Secondo gli scienziati, quel meccanismo permetteva di prevedere il moto del Sole e della Luna nello Zodiaco, e forse anche quello dei pianeti visibili e le date delle eclissi.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php?id=12911>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061205.html>

http://www.world-mysteries.com/sar_4.htm

<http://www.zeusnews.it/index.php3?ar=stampa&cod=5270&numero=999>



Figura 17 – L'antico meccanismo di cui si parla nel testo

COME È FATTO CERERE

Nuove osservazioni del pianeta nano rivelerebbero gli strati di cui si presume sia composto...

► Su Internet:

<http://skytonight.com/news/4765721.html>

BIO-METEORITE

I ricercatori del Johnson Space Center della NASA, a Houston, hanno individuato materiale organico nel meteorite del lago ghiacciato Tagish.

Si tratterebbe di composti a base carbonio, formati nel Sistema Solare primordiale, quando il Sole ancora doveva accendersi.

Il meteorite precipitò in Canada nel 2000, e da allora è stato mantenuto in stato di congelamento, per minimizzare la contaminazione terrestre.

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0611/30meteorite/>

http://www.repubblica.it/2006/12/sezioni/scienza_e_tecnologia/meteorite-canada/meteorite-canada/meteorite-canada.html

http://www.theregister.co.uk/2006/12/04/organic_rain/

N49 IN TUTTO IL SUO SPLENDORE

Il resto di supernova N49, sito nella Grande Nube di Magellano a 160mila anni luce da noi, in una affascinante e bellissima immagine composita, ottenuta unendo le fotografie scattate dal Telescopio Spaziale Hubble (nel visibile), dallo Spitzer (nell'infrarosso) e dal Chandra (nei raggi X).

► Su Internet:

<http://space.newscientist.com/article/dn10706-misshapen-supernova-revealed-in-glorious-detail.html>

NUOVO PREMIO AD HAWKING

All'illustre astrofisico è stata assegnata la Medaglia Copley, il più antico premio in ambito scientifico (risale infatti al 1731, ed è quindi antecedente al Premio Nobel di circa 170 anni).

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/11/30/copley_hawking/

http://www.nasa.gov/mission_pages/shuttle/behindscenes/hawking_copley.html

LO SPAZIO GENERATORE DI CASUALITÀ

Con l'intrigante slogan «Lasciate che siano le stelle a decidere!», la Yuzoz, una nuova azienda britannica, ha realizzato un nuovo, unico sistema per la produzione di numeri casuali. Per generare casualità, si basa sui dati raccolti da molto diversi eventi cosmici: l'analisi del vento solare, dell'atmosfera venusiana, dalle emissioni di Giove, ecc. ecc..

Anche lo stesso nome della giovane società, Yuzoz, è stato creato casualmente...

► Su Internet:

<http://punto-informatico.it/p.aspx?id=1809776&r=Pi>

<http://www.yuzoz.com/>

C/2006 M4 (SWAN)

È la cometa che a fine ottobre è risultata al limite della visibilità ad occhio nudo, raggiungendo sporadicamente anche la 4^a magnitudine grazie ad alcuni outburst, ovvero fuoriuscite di gas e polveri che si illuminano con la luce del Sole.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1364>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061106.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061028.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap061019.html>



Figura 18 – La cometa SWAN in outburst (foto di Paolo Candy, APOD del 28/10/2006)

VITA DALLE COMETE

Quasi un anno fa la Stardust, sonda NASA, ha riportato sulla Terra – ne abbiamo parlato anche noi negli scorsi numeri della Newsletter – campioni della polvere seminata nello spazio dalla cometa Wild-2.

Ebbene, gli scienziati che hanno analizzato tali campioni (tra cui molti italiani) vi hanno riscontrato la presenza di ammine e molecole costituite da lunghe catene ricche di carbonio. In parole povere, hanno trovato i costituenti fondamentali della vita, i mattoni base utili ad es. per la formazione del DNA.

► Su Internet:

http://www.repubblica.it/2006/12/sezioni/scienza_e_tecnologia/comete/comete/comete.html

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1423>

<http://www.lescienze.it/sixcms/detail.php3?id=12941>

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0612/18stardust/>

http://www.tg5.mediaset.it/video/2006/12/vedivideo_12028.shtml

<http://stardust.jpl.nasa.gov/news/news109.html>

<http://stardust.jpl.nasa.gov/news/news108.html>

<http://stardust.jpl.nasa.gov/home/index.html>

TEMPESTA MAGNETICA SUL SOLE...

Si è verificata a metà dicembre, a seguito di un brillamento registrato il giorno 13 dello stesso mese. L'ESA ha comunicato di aver preso delle precauzioni per proteggere temporaneamente le proprie sonde spaziali dalla intensa radiazione solare.

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEMB49QJNVE_index_0.html



Figura 19 – Il flare del 13/12/2006, ripreso dall'osservatorio SOHO

BABBO NATALE VISTO AL TELESCOPIO?

NAAAAAAHHH...!!!

18 dicembre. Gli astronomi dell'ESO scorgono al telescopio un oggetto brillante che rimane visibile per 45 minuti, poi si dissolve in una nube e sparisce.

Qualcuno scherza: «Abbiamo visto Babbo Natale!».

Ma no, non può essere...: manca ancora una settimana al Natale, è troppo presto per vedere renna e slitta in cielo...!!!

In realtà – lo si è capito più tardi – si trattava di uno stadio del razzo vettore che ha messo in orbita un satellite giapponese...

► Su Internet:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-48-06.html>

HACK AUTRICE

Si intitola “Questo è il mondo” ed è il brano musicale che Stefano Pais, romano di 28 anni, ha presentato alla commissione per la selezione dei partecipanti al prossimo Festival di Sanremo.

E allora? Be', la notizia è che a firmare il testo della canzone è un personaggio lontano dal mondo della musica, ma che invece noi ben conosciamo: l'astrofisica toscana Margherita Hack.

► Su Internet:

<http://www.rockol.it/news.php?idnews=83327>

http://www.lastampa.it/web/CMSTP/tmplrubriche/giornalisti/grubrica.asp?ID_blog=20&ID_articolo=271&ID_sezione=12&sezione=On%20the%20road



**Figura 20 – La Prof.^{ssa} Hack
al Festival della Scienza di
Genova, il 28 ottobre 2003**

VERSO APOPHIS: L'IDEA MIGLIORE VINCERÀ 50MILA DOLLARI

La Planetary Society ha da poco lanciato l'iniziativa chiamata Apophis Mission Design Competition. È in pratica un concorso, per ideare una missione spaziale verso Apophis. Il progetto migliore verrà ricompensato con un premio di 50mila dollari.

Apophis è un asteroide di circa 400 metri di diametro; nel 2029 passerà molto vicino alla Terra, e sarà quindi un'ottima occasione per inviarvi una sonda in grado di studiarlo. Così si potranno tracciare meglio i suoi parametri orbitali, e scoprire se negli anni successivi potrà costituire una minaccia, stimandone con maggior precisione il rischio di impatto con il nostro pianeta.

Termine ultimo per presentare il proprio progetto: 31 agosto 2007. Ingegneri di tutto il mondo, fatevi avanti!

► Su Internet:

<http://www.astronomia.com/2006/12/21/un-premio-per-acchiappare-apophis/>

<http://www.coelum.com/index.php?goto=news&nva=2006&nvm=12&id=330>

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2006/12_Dicembre/20/apophis.shtml

http://www.theregister.co.uk/2006/12/14/asteroids_competition/

LA COMETA DI NATALE NON FU UNA COMETA

Non è affatto l'unico scienziato a pensarla così. Juergen Hamel, astronomo tedesco, sostiene che nell'anno 7 A.C., quando cioè dovrebbe effettivamente essere nato Gesù Cristo, sui cieli di Betlemme era visibile non una vera cometa, bensì una congiunzione di due luminosi pianeti: Giove e Saturno, nella costellazione dei Pesci.

► Su Internet:

http://www.repubblica.it/2006/12/sezioni/scienza_e_tecnologia/magi-astronomia/magi-astronomia/magi-astronomia.html

QUANTO VEDE L'OCCHIO NUDO IN CIELO DI NOTTE?

Qualunque astrofilo vi sa rispondere. Ma, se volete, si possono scomodare anche gli esperti...

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/12/01/the_odd_body_naked_eye_vision/

Se poi qualcuno crede ancora che la Grande Muraglia Cinese sia visibile dalla Luna, può essere utile leggere anche quanto è scritto al seguente link...

► Su Internet:

http://www.theregister.co.uk/2006/12/01/the_odd_body_wall_china_moon/



Figura 21 – Il Corso UAI sotto la pioggia...



Figura 22 – Come funziona il Notturlabio...

FESTIVAL DELLA SCIENZA E CORSO UAI

Come indicato nel precedente numero della newsletter, si è tenuto a Genova il Festival della Scienza. Lo staff dell'Osservatorio Astronomico del Righi ha contribuito in forze, sia in loco che con manifestazioni collaterali e con il Planetario Itinerante StarLab ubicato ad Albenga. La risposta e l'interesse dimostrati dal pubblico sono stati davvero un successo.

A fine novembre si è poi tenuto il Corso Residenziale UAI di Didattica dell'Astronomia. Il meteo è sempre stato piuttosto inclemente, e i docenti hanno faticato non poco a spiegare il funzionamento degli strumenti solari in assenza del Sole... Ma alla fine tutti gli intervenuti hanno espresso grande soddisfazione per quanto hanno appreso, e per le molteplici, qualche volta inaspettate, applicazioni in campo didattico che le materie astronomiche possono avere.

► Su Internet:

<http://www.osservatoriorighi.it/>

CALENDARIO UAI 2007

È consultabile il calendario delle iniziative dell'Unione Astrofili Italiani per l'anno 2007.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1392>

<http://astronews.uai.it/p/calendario2007.jpg>

40 ANNI DI UAI

Nel 2007 ricorre il quarantennale dalla fondazione dell'Unione Astrofili Italiani.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=1060>

TIME ZONE UPDATE PER I SISTEMI OPERATIVI MICROSOFT WINDOWS

La Microsoft ha rilasciato alcuni aggiornamenti per i propri sistemi operativi Windows, principalmente in conseguenza della nuova legislazione entrata in vigore negli Stati Uniti d'America, per i quali – varato l'Energy Policy Act del 2005 – l'ora legale scatterà con regole diverse rispetto a quelle europee.

Mentre in Europa l'ora legale inizia l'ultima domenica di marzo e termina l'ultima domenica di ottobre, negli USA, dal 2007, inizierà prima (la seconda domenica di marzo) e terminerà dopo (la prima domenica di novembre). Gli orari di commutazione tra ora legale e solare, e viceversa, rimangono immutati.

Lo stato della West Australia, inoltre, ha recentemente introdotto una versione sperimentale dell'ora legale (varrà per i prossimi tre anni): nel 2006, è iniziata il giorno 3 dicembre (nell'emisfero australe, lo

ricordiamo, l'estate si ha quando da noi è inverno; l'ora legale è quindi anch'essa "ribaltata"...). I sistemi operativi Windows XP e Windows Server 2003 vanno aggiornati con una patch affinché l'ora per quello specifico fuso orario venga computata correttamente.

► Su Internet:

<http://support.microsoft.com/kb/928388>

<http://support.microsoft.com/kb/929120>

IL CIELO DI GENNAIO 2007

Ve lo raccontano l'UAI e il sito astronomia.com ...

► Su Internet:

<http://www.astronomia.com/2006/12/26/il-cielo-nel-mese-di-gennaio-2007/>

http://scis.uai.it/cielomese/cielo_gennaio_2007.htm

SOLSTIZIO D'INVERNO

La mattina presto del 22 dicembre (ore 01:20 o 01:22, a seconda della fonte...) è stata il solstizio d'inverno. Il Sole ha raggiunto la massima declinazione negativa, andando allo zenit al Tropico del Capricorno. E nell'emisfero boreale la giornata ha avuto il minimo numero di ore di luce (una manna, per gli astrofili ottimisti, che invece hanno potuto dire soddisfatti che c'è stato il massimo numero di ore di cielo buio, sfruttabile per le osservazioni!).

► Su Internet:

<http://www.lastronomia.it/effemeridi/agenda.htm>

<http://scienceworld.wolfram.com/astronomy/WinterSolstice.html>



Figura 23 – Il Sole al solstizio d'inverno: minima declinazione, e raffigurazione della sua posizione sull'analemma

ANALEMMA A ZERO

Proprio il giorno di Natale andrà a zero l'Equazione del Tempo.

► Su Internet:

<http://www.lastronomia.it/effemeridi/agenda.htm>

http://en.wikipedia.org/wiki/Equation_of_time#Secular_effects

<http://www.analemma.com/Pages/Summation/SummationEffect/Summation.html>

PERIELIO

Il 3 gennaio prossimo, alle ore 21 circa, la Terra si troverà al perielio, ovvero nel punto di minima distanza dal Sole. Si stima che la distanza Terra-Sole raggiungerà i 147,093 milioni di km, mentre la nostra stella avrà un diametro angolare apparente di 32' 32" d'arco.

► Su Internet:

http://www.astropolaris.it/eventi/frameset_eventi.html

<http://www.lastronomia.it/effemeridi/agenda.htm>

3 MARZO 2007: ECLISSI TOTALE DI LUNA!

La notte tra il 3 ed il 4 marzo prossimi avrà luogo un'eclissi totale di Luna, comodamente visibile anche dall'Italia. L'orario infatti sarà abbastanza propizio anche per coloro che preferiscono andare a letto non troppo tardi: si prevedono, indicativamente, i seguenti orari (ora solare italiana):

- inizio della penombra : ore 21:18
- inizio della parzialità : ore 22:30
- inizio della totalità : ore 23:44
- massimo della totalità : ore 00:20
- fine della totalità : ore 00:57
- fine della parzialità : ore 02:11
- fine della penombra : ore 03:23

Senza contare che il 3 marzo 2007 cadrà di sabato. Quindi il giorno dopo molti di noi potranno dormire un po' di più... ☺

Total Lunar Eclipse of 2007 Mar 03

Geocentric Conjunction = 23:00:47.6 UT J.D. = 2454163.45888
 Greatest Eclipse = 23:20:55.8 UT J.D. = 2454163.47287

Penumbral Magnitude = 2.3192 P. Radius = 1.1891° Gamma = 0.3174
 Umbral Magnitude = 1.2331 U. Radius = 0.6514° Axis = 0.2883°

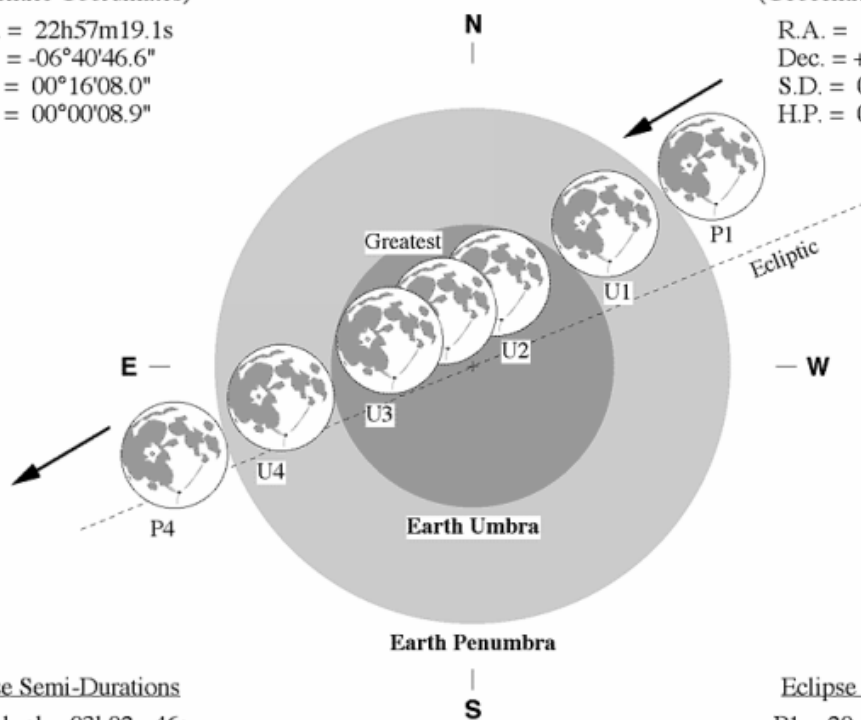
Saros Series = 123 Member = 52 of 73

Sun at Greatest Eclipse
 (Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h57m19.1s
 Dec. = -06°40'46.6"
 S.D. = 00°16'08.0"
 H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse
 (Geocentric Coordinates)

R.A. = 10h57m52.2s
 Dec. = +06°56'00.6"
 S.D. = 00°14'51.3"
 H.P. = 00°54'31.1"



Eclipse Semi-Durations

Penumbral = 03h02m46s
 Umbral = 01h50m33s
 Total = 00h36m42s

Eph. = Newcomb/ILE
 Rule = CdT (Danjon)
 $\Delta T = 65.0$ s

F. Espenak, NASA's GSFC - 2006 Apr 20

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html>

Eclipse Contacts

P1 = 20:18:11 UT
 U1 = 21:30:22 UT
 U2 = 22:44:13 UT
 U3 = 23:57:37 UT
 U4 = 01:11:28 UT
 P4 = 02:23:44 UT

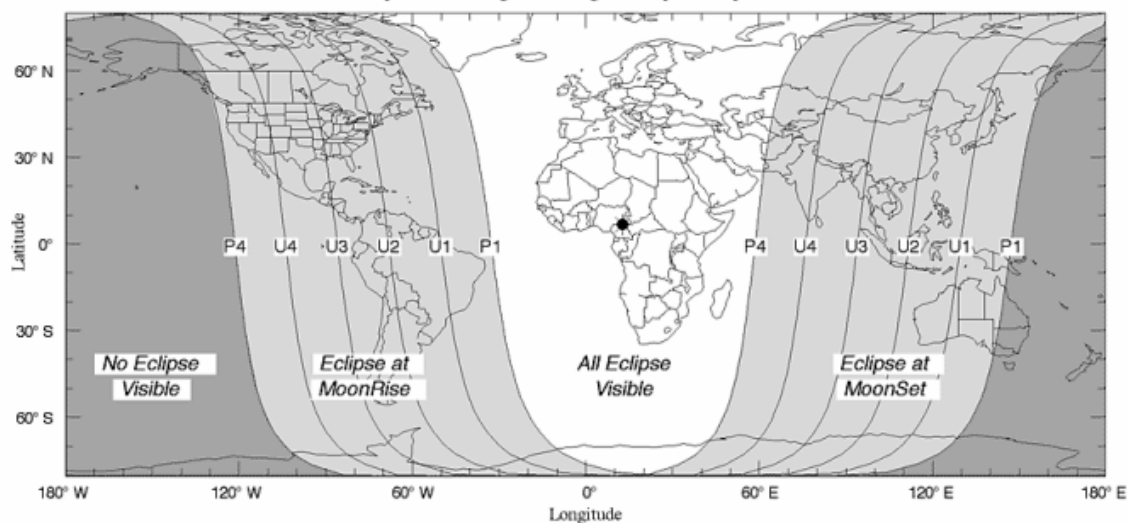


Figura 24 – Descrizione dell'eclissi di Luna, tratta da <http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/> di Fred Espenak

Nella figura riportata nella pagina precedente è rappresentata graficamente l'evoluzione di questa eclissi.

L'Osservatorio Astronomico del Righi sarà aperto, per poter seguire con l'ausilio di binocoli e soprattutto telescopi questo importante avvenimento astronomico.

► Su Internet:

<http://www.pd.astro.it/eclisse/prossime.htm>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/OH2007.html#2007Mar03T>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/image1/LE2007Mar03-Fig1.GIF>

<http://institutocopernico.org/efemer/efemer2007.htm>

19 MARZO 2007: ECLISSI PARZIALE DI SOLE (NON VISIBILE DALL'ITALIA)

Sì, circa due settimane dopo l'eclissi di Luna, avverrà anche un'eclissi parziale di Sole. Tuttavia essa non sarà visibile dal nostro Paese. Se la godranno in Sud Africa, Asia Orientale e in parte dell'Alaska.

► Su Internet:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/OH2007.html#2007Mar19P>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/image1/SE2007Mar19-Fig2.GIF>

ALTRI EVENTI CELESTI DI RILIEVO PER I PRIMI MESI DEL 2007

In breve:

- il 3 febbraio 2007, alle ore 01:10, si verificherà una congiunzione Luna-Saturno nel Leone; la Luna sarà ancora al plenilunio, Saturno a magnitudine 0,6; la separazione angolare sarà di circa 30' (ovvero circa quanto la Luna piena stessa);
- il 10 febbraio 2007, alle ore 20:40, si avrà l'opposizione di Saturno; il pianeta sarà nella costellazione del Leone, con magnitudine 0,6, e sarà osservabile al meglio, per tutta la notte;
- il 24 febbraio 2007, alle ore 0:51, si verificherà l'occultazione lunare delle Pleiadi; la Luna sarà quasi al primo quarto, ad appena 8° di altezza sull'orizzonte.

Per altri eventi (tra cui altre occultazioni lunari delle Pleiadi, per esempio), si rimanda ai link qui sotto indicati.

► Su Internet:

http://www.astropolaris.it/eventi/frameset_eventi.html

<http://y23.com/apd/2007phen.htm>



Figura 25 – La mattina presto del 24 febbraio 2007, poco prima di tramontare, il disco lunare eclisserà le Pleiadi

URANO IN EQUINOZIO

Il 7 dicembre 2007 Urano sarà in equinozio. Si tratta di un evento raro, poiché l'asse di rotazione del pianeta giace quasi sul piano orbitale (l'eclittica). Quindi, visto il lungo periodo di rivoluzione attorno alla nostra stella, accade solo molto raramente che il Sole si trovi (apparentemente) a transitare sull'equatore celeste di Urano... L'ultima volta è accaduto nel 1965, e la prossima non sarà prima del 2049.

Si tratta di un'occasione unica per studiare le eclissi di Sole sul pianeta: infatti solo in prossimità degli equinozi (più o meno, da adesso e fino alla fine del 2008) le sue lune vanno a proiettare la propria ombra sulla superficie di Urano stesso...

► Su Internet:

<http://www.planetary.org/blog/article/00000569/>

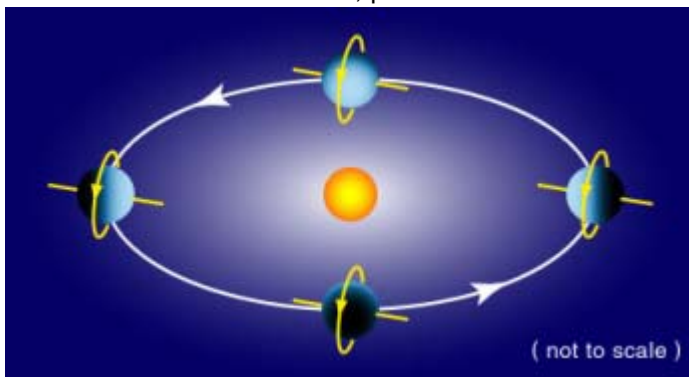


Figura 26 – L'asse di rotazione di Urano, quasi "adagiato" sul suo piano orbitale (dal sito www.physics.hku.hk)

IMMAGINE ASTRONOMICA DEL MESE

L'immagine del mese, con tanta neve e ghiaccio per richiamare un po' anche il tema natalizio, è una fotografia a lunga posa che è stata ripresa nella parte meridionale delle Ande, in America Latina. In particolare è stata scattata a 5.800 metri di altitudine, e a -18°C di temperatura, sull'Ojos del Salado, il più alto vulcano terrestre attivo.

È ritratta la rotazione della volta celeste, con il Polo Sud Celeste molto basso, quasi sull'orizzonte. Si vede chiaramente che, laggiù, manca una stella Polare al centro della rotazione...

Si nota anche, a sinistra, una porzione di Via Lattea, mentre sulla destra sono visibili le "macchie" delle Nubi di Magellano.

Come esercizio per il lettore, non sveliamo il verso di rotazione del cielo... provate ad indovinarlo voi!

(Piccolo suggerimento: ricordatevi che state osservando il Polo Sud Celeste...)

► Su Internet, la nostra immagine astronomica del mese:

http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0612/ojosdelsalado6000bs7_brunier_f.jpg

► Su Internet, altri riferimenti:

http://en.wikipedia.org/wiki/Ojos_del_Salado

<http://www.astrosurf.com/cosmoweb/cielo/index.html>

http://it.wikipedia.org/wiki/Astronomia_sferica



Figura 27 – L'immagine di cui si parla nel testo

ASTRO-HUMOUR

«Se gli scienziati spaziali sono così intelligenti, perché contano sempre all'indietro?».

— Robert Orben

Ultime parole famose...

«Il Sole non gira attorno alla Terra? Folle, eretico, assurdo e falso».

— Tribunale dell'Inquisizione sulle teorie di Copernico e Galileo, 1616

– Perché di notte gli astrofili utilizzano spesso luci rosse?

– Perché guardano anche con l'occhio nudo.

— Zuse

SOFTWARE ASTRONOMICO DEL MESE

In questo numero volevamo citare non un software vero e proprio, quanto un piccolo, nascosto ma spesso utile strumento, già presente su tutti i sistemi operativi recenti: il client NTP.

Quando si utilizzano diversi software astronomici installati sul proprio PC, come ad es. software planetari o loro derivati, oppure software che riproducono le funzioni di un geocrono (in cui si disegna come è illuminata la Terra dal Sole), può essere utile conoscere l'ora (e la data!) esatta del momento attuale. In questo modo i software possono visualizzare in tempo reale cosa sta accadendo in cielo, sulla superficie della Terra, o ovunque nel cosmo...

Purtroppo, però, gli orologi interni dei computer sono tendenzialmente imprecisi, e tendono ad accumulare un ritardo o un anticipo che, con il passare del tempo, può portare ad avere un'ora di

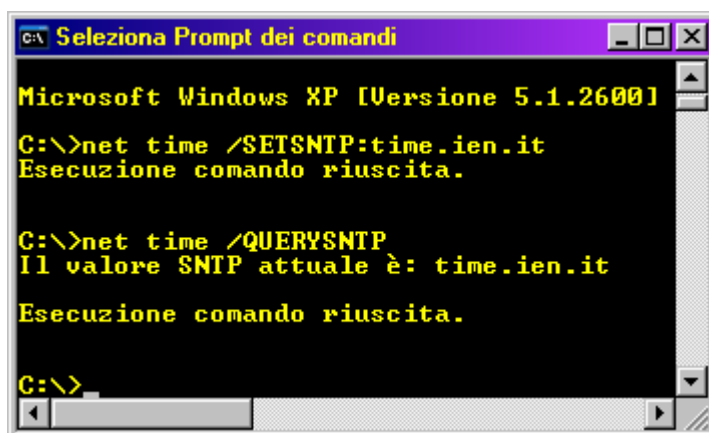


Figura 28 – Sintassi del comando "net time" di Windows XP

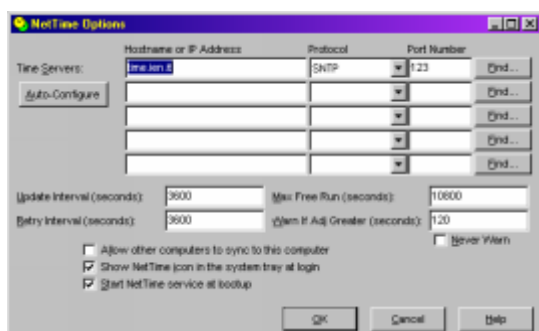


Figura 29 – Il software NetTime v2.0

- come utente amministratore, aprire un prompt dei comandi e digitare il comando
net time /SETSNTP:time.ien.it
(time.ien.it è appunto il server SNTP del Galileo Ferraris, dotato di orologio atomico);
- in *Pannello di Controllo* → *Strumenti di Amministrazione* → *Servizi*, assicurarsi che il servizio "Ora di Windows" (o "Windows Time") sia impostato per l'avvio automatico;
- avviare o riavviare il servizio "Ora di Windows" (o "Windows Time") per richiamare immediatamente la sincronizzazione dell'ora di sistema con quella del server NTP (la risincronizzazione avverrà poi automaticamente ad intervalli di tempo prestabiliti).

In questo modo il vostro PC avrà sempre l'ora corretta ed i software astronomici che si avvalgono dell'ora corrente visualizzeranno il cielo con la massima fedeltà e correttezza.

Avete un PC con Linux o MacOS X? Anche loro hanno il proprio NTP client integrato.

Avete un PC con Windows 98 o NT4? Esistono software gratuiti di terze parti che sincronizzano il vostro PC con i server NTP su Internet. Tra i tanti, citiamo NetTime v2.0 (v. figura sopra e link più sotto).

Buona ora esatta a tutti!

► Dati principali:

Nome: servizio Ora di Windows / Windows Time

Categoria: client NTP (sincronizza l'orologio interno del PC con un riferimento temporale preciso esterno).

Licenza: la stessa del sistema operativo (è integrato in tutti i sistemi operativi recenti).

Sistema operativo: Microsoft Windows 32-bit (ma vi sono client per tutti i sistemi operativi).

Lingua: la stessa del sistema operativo.

Versione provata: n.d.

Voto (max: 5 stelle): n.c.

► Su Internet:

<http://it.wikipedia.org/wiki/NTP>

<http://nettime.sourceforge.net/>

NEWS E APPUNTAMENTI DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DEL RIGHI

CORSO ELEMENTARE DI ASTRONOMIA – INVERNO 2006

Si è appena avviato il Corso Elementare di Astronomia che l'Osservatorio Astronomico del Righi tiene ogni anno. Sabato 16 dicembre si è tenuta la prima lezione, ma – non temete – chi è interessato è ancora in tempo per iscriversi!!!

Per tutte le informazioni, per il programma dettagliato del corso, e per i riferimenti a cui richiedere l'iscrizione, vi rimandiamo ai link qui sotto indicati. O, più semplicemente, nella prossima pagina, dove troverete la locandina integrale del corso.

Non perdetevi questa nuova occasione di approfondire le vostre conoscenze del cielo e dell'astronomia. Ne rimarrete profondamente affascinati. E non vedrete l'ora di mettervi alla prova sotto un cielo buio e sereno!

► Su Internet:

<http://www.osservatoriorighi.it/SITORIGHI/corsi.html>

<http://www.osservatoriorighi.it/SITORIGHI/programma%20corso%202006.html>

ECLISSI DI LUNA AL RIGHI

Come scritto dettagliatamente nelle news qualche pagina più sopra, la sera di sabato 3 marzo 2007 si verificherà un'eclissi totale di Luna.

Per tale occasione, l'Osservatorio Astronomico del Righi sarà aperto a tutta la cittadinanza, per una comoda osservazione del fenomeno celeste. Come al solito, l'unica speranza è che il meteo sia favorevole!

Seguiteci sul nostro sito web e iscrivetevi, se già non lo siete, alla mailing-list dell'Osservatorio. Così riceverete tutti i dettagli sulla serata. E su eventuali ulteriori aperture al pubblico.

► Su Internet:

<http://www.osservatoriorighi.it/>



"LE STELLE DI POMERIGGIO"



CORSO DI ASTRONOMIA ELEMENTARE 2006 /2007

Sabato 2 Dicembre ore 17.00

INCONTRO PRELIMINARE

Presentazione del corso e del materiale didattico - Iscrizioni

Sabato 16 Dicembre ore 16.30

IL CIELO COME APPARE

La volta celeste - Moto apparente delle stelle alle varie latitudini - La stella Polare - Precessione - Sistema di riferimento equatoriale - Moto apparente del Sole e della Luna - Stagioni.

Sabato 23 Dicembre ore 16.30

CONOSCERE IL CIELO (1)

Come riconoscere stelle e costellazioni - Miti e leggende delle costellazioni - I nomi delle stelle - Stelle che non tramontano - Oggetti del profondo cielo - Luminosità degli astri.

Sabato 13 Gennaio ore 17.30

CONOSCERE IL CIELO (2) *

Come riconoscere stelle e costellazioni della stagione corrente - Miti e leggende delle costellazioni della stagione corrente - Le stelle principali del cielo della stagione - Oggetti del profondo cielo - I pianeti: aspetto, movimenti e configurazione.

Sabato 20 Gennaio ore 16.30

VIAGGIO NEL SISTEMA SOLARE

Alla scoperta delle principali caratteristiche dei corpi celesti che lo compongono - Le principali ipotesi sulla formazione del Sistema Solare

*Primo incontro in Osservatorio (pomeriggio): **Sabato 3 Febbraio ore 14.30***

Il telescopio, presentazione e funzionamento dello strumento - Studio e osservazione del Sole.

Sabato 3 Febbraio ore 16.30

LA STRUMENTAZIONE *

Principali strumenti utilizzati per studiare il cielo - I telescopi: rifrattori e riflettori - Gli accessori - Il puntamento di un telescopio - Cenni di astro-fotografia.

Sabato 10 Febbraio ore 16.30

STELLE, VITA MORTE E... MIRACOLI

Come e dove nascono le stelle (nebulose ed ammassi aperti) - Come funzionano (ciclo PP) - Come muoiono (giganti rosse, nebulose planetarie, nane bianche, pulsar, buchi neri)

Sabato 17 Febbraio ore 16.30

GALASSIE, CITTÀ DI STELLE

La Via Lattea - Altre città di stelle - La classificazione - Le principali galassie osservabili al telescopio - Gli ammassi e i super-ammassi - La materia oscura

Sabato 24 Febbraio ore 16.30

L'UNIVERSO

Teorie sull'origine dell'universo - La teoria del Big Bang: cenni storici, indizi a favore e problemi aperti - Il destino dell'universo

*Secondo incontro in Osservatorio (serata): **DATA DA CONCORDARE CON I PARTECIPANTI***

L'osservazione di stelle e costellazioni - La Luna al telescopio - Pianeti visibili al telescopio - Oggetti del cielo profondo - Esercitazioni di puntamento

Gli incontri teorici si terranno presso la COOP INCONTRI "NEGRO" di Via Milano tranne quelli contrassegnati da asterisco * cioè quelli del 13 Gennaio e del 3 Febbraio, che si terranno presso il RISTORANTE MONTALLEGRO - Via Mura delle Chiappe 30 R.

Gli incontri "teorico-pratici" avranno luogo presso l'OSSERVATORIO - INFO: tel. 347 5859662

Figura 30 - Tutti i dati del Corso Elementare di Astronomia dell'Osservatorio Righi, edizione inverno 2006-2007

NOTE E CONTATTI

Questa newsletter è a cura di Andrea 'Zuse' Balestrero, astrozuse@zuse.it.

Può essere scaricata liberamente da Internet, dal sito web dell'Osservatorio Astronomico del Righi (<http://www.osservatoriorighi.it>), cliccando poi sulla voce "Newsletter" → "Archivio Newsletter".

È disponibile esclusivamente in lingua italiana, in formato PDF (occorre Adobe Acrobat Reader 6.0 o superiore), compresso (formato .zip standard).

Un ringraziamento particolare va a Nevla Tisce per la correzione ortografica della bozza.

Cerchiamo di verificare tutti i link ai siti Internet presentati in questa newsletter poco prima della pubblicazione della newsletter stessa. Tuttavia taluni siti web possono rimuovere alcune loro pagine dopo un po' di tempo, con la conseguenza che il link può diventare non più valido. Ce ne scusiamo, ma purtroppo non dipende da noi.

Molti link puntano a siti Internet in lingua inglese. Ci scusiamo per chi non conosce tale lingua, ma purtroppo i siti web in inglese sono la maggioranza, e sono essi le principali fonti di informazione per le news di carattere astronomico ed in generale scientifico. Quando possibile, comunque, cerchiamo sempre di inserire link con contenuto in lingua italiana.

Lei ha ricevuto questa newsletter o comunicazioni ad essa inerenti, via e-mail, poiché ci ha fornito il suo indirizzo di posta elettronica, dandoci il consenso per inviarle periodiche comunicazioni. Qualora non voglia più ricevere questa newsletter, è sufficiente che ce lo segnali via e-mail al seguente indirizzo: osservatoriorighi@tiscali.it.

L'**Osservatorio Astronomico del Righi** si trova sulle alture di Genova (Liguria, Italia). Assieme all'antistante **Giardino del Sole** ed al **Modello in Scala del Sistema Solare**, costituisce un complesso di strutture permanenti rivolte alla didattica ed alla divulgazione scientifiche. Numerose sono, nel corso dell'anno, le aperture al pubblico, sia diurne che serali, con visite guidate agli strumenti ed in cupola, con l'ausilio di personale esperto.

Per saperne di più, per avere informazioni su come contattarci o come raggiungerci, per essere informati sulle attività programmate per il pubblico, sui corsi di astronomia aperti a tutti, ed altro ancora, consultate il sito Internet www.osservatoriorighi.it oppure inviate un'e-mail all'indirizzo di posta elettronica osservatoriorighi@tiscali.it.