
* ASTROUANEWS N. 11 DEL 23 LUGLIO 2018 *

Il collegamento alla fine di ogni notizia, se riportato, vi aprira' una pagina con gli approfondimenti. Buona lettura!

EVENTI

TUTTO ESAURITO PER L'EVENTO DI VENERDI' 27 LUGLIO ALL'OSSERVATORIO
L'evento organizzato dall'Osservatorio Astronomico di Capodimonte ha registrato il "tutto esaurito" gia' da alcuni giorni, come si puo' leggere dal sito dove bisogna rivolgersi per acquistare i biglietti (<https://www.collettiamo.it/biglietto/i6uyuzoh>). E' dunque INUTILE cercare di raggiungere l'Osservatorio senza biglietto d'ingresso, cio' generera' solo intralcio all'ingresso, come pure rivolgersi all'UAN o allo scrivente per l'emissione di biglietti: per questo evento, come in altre occasioni, l'UAN non ha responsabilita' organizzative ma offre esclusivamente e gratuitamente al pubblico presente il proprio supporto all'osservazione del cielo al solo fine di divulgare l'Astronomia.

NOTIZIE DALL'UAN

VISITA ALLA SEDE DELL'UAN ED ISCRIZIONE ALL'ASSOCIAZIONE

Il Venerdi' e' il giorno della settimana dedicato a chi vuole visitare la Sede Sociale ed Osservativa dell'UAN, ospitata dal 1976 nell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte. Per informazioni, anche per l'iscrizione all'UAN, inviare una mail a info@unioneastrofilinapoletani.it

OSSERVIAMO DA CASA L'ECLISSI TOTALE DI LUNA PIU' LUNGA DEL SECOLO!

Da Napoli, Venerdi' 27 luglio la Luna sorgera' alle 20:16, gia' immersa nella penombra, mentre l'ombra della Terra toccherà il lembo Est della Luna alle 20:24. Il cielo sara' pero' ancora luminoso e la Luna ancora bassa, a circa 10 gradi sull'orizzonte (*): si dovra' attendere alquanto per notare il colore dell'ombra terrestre, che non e' nera bensì assume un colore rosso piu' o meno intenso, in funzione della piu' o meno abbondante presenza di polveri e di inquinanti nell'atmosfera della Terra. Alle 21:31 la Luna sara' completamente immersa nell'ombra della Terra. Poiche' la Luna il 27 luglio si trovera' all'apogeo, cioe' al punto piu' distante dalla Terra, pari a 406.222 km, il suo diametro apparente risultera' inferiore di circa il 14% di quanto si trova al punto piu' vicino alla Terra, cioe' al perigeo. Altra condizione favorevole a rendere questa eclisse di Luna la piu' lunga del secolo riguarda la posizione della Terra rispetto al Sole: infatti in questi giorni la Terra e' alla massima distanza dal Sole e, quindi, il diametro dell'ombra della Terra alla distanza della Luna, sempre il 27 luglio, sara' piu' grande, pari a 1,613 volte il diametro apparente della Luna. L'eclisse totale raggiungera' la sua fase massima alle 22:21, con la Luna a 17 gradi di altezza sull'orizzonte e terminera' dopo 103 minuti dal suo inizio, cioe' alle 23:14; la Luna a quell'ora sara' a 23 gradi sull'orizzonte. La Luna impieghera' un'altra ora per uscire dal cono d'ombra della Terra e ne sara' definitivamente fuori alle 00:19 di Sabato 28 luglio, quando sara' a 28 gradi sull'orizzonte. La Luna pero' sara' ancora immersa nella penombra del nostro pianeta, che ad occhio nudo non produce un calo sensibile dell'illuminazione del nostro satellite, ormai in gran parte inondato dalla luce del Sole. L'eclissi penombrale avra' fine alle 01:29.

Per chi volesse seguire l'eclissi suggerisco di usare un buon binocolo, anche a non forti ingrandimenti: sara' possibile cosi' seguire lo spostamento dell'ombra della Terra sulla superficie della Luna e controllare il colore dell'ombra terrestre che, come gia' scritto, sara' rosso chiaro se la nostra atmosfera dovesse risultare trasparente e pulita oppure, come purtroppo e' facile prevedere, sara' di colore rosso sangue cupo. Infine, la prossima eclissi totale di Luna visibile dall'Italia avra' luogo il 21 gennaio 2019, prima dell'alba, quindi in condizioni d'osservazione non comode ne' per il periodo dell'anno ne' per l'ora: per seguirne una in orari piu' comodi bisognera' attendere il 20 dicembre 2029 o quella del prossimo ciclo di Saros, prevista per l'11 febbraio 2036 con inizio alle 22:34. Ci saremo!

(*) distendendo completamente un braccio ed aprendo completanamente la mano, l'angolo di cielo

coperto tra il pollice e il mignolo e' di circa 20 gradi.

27 LUGLIO ED E' LA GRANDE OPPOSIZIONE DI MARTE

L'eclissi di Luna del 27 luglio sicuramente occultera' un altro evento astronomico che in genere attira molto il pubblico: l'opposizione di Marte. Un pianeta esterno si dice in opposizione quando la Terra si trova tra esso ed il Sole. In questa configurazione, Sole-Terra-pianeta, il pianeta si trova anche nel punto della sua orbita piu' vicina alla Terra. Il 27 luglio Marte sara' in opposizione e, a causa della diversa inclinazione dell'orbita di quest'ultimo rispetto alla Terra, sara' al punto piu' vicino al nostro pianeta dopo 4 giorni, il 31 di luglio. Quest'anno, la distanza tra Marte e la Terra nel giorno 31 Luglio sara' di 57,59 milioni di chilometri: l'opposizione prossima con una distanza minore cadra' a Settembre 2035, con Marte a 56,91 milioni di Km dalla Terra. Tutte le prossime opposizioni vedranno Marte molto piu' distante dalla Terra: ad esempio, quella del 20 Febbraio 2027 vedra' Marte a ben 114,2 milioni di km dalla Terra! Ecco perche' quella di quest'anno e' definita "grande opposizione". Questa differenza nelle distanze si ripercuote sulle dimensioni apparenti del pianeta: in questo mese Marte avra' una dimensione apparente di ben 24,3", mentre nel 2027 sarà di soli 13,8", quindi al telescopio Marte in questi giorni apparira' piu' grande di quanto potremo vederlo nelle prossime opposizioni. ATTENZIONE! Facilmente girera' in rete una bufala che "compare" ad ogni grande opposizione di Marte, che dice che il Pianeta Rosso apparira' in cielo come la Luna piena! Ovviamente non e' possibile, il diametro apparente della Luna piena e' di poco superiore a mezzo grado, il che vuol dire che nelle migliori condizioni osservative, quelle proprio di questi giorni, Marte e' 74 volte piu' piccolo della Luna! Ripeto, queste sono le dimensioni apparenti: ricordo che il diametro reale della Luna e' di 3.474 km e quello di Marte e' pari a 6.779 km, quindi Marte e' quasi il doppio della Luna in diametro (e il rapporto in volume? chi lo sa calcolare? e' facile!). Chi volesse vedere le distanze e le dimensioni apparenti di Marte per le prossime opposizioni puo' seguire il link: <https://bit.ly/2y0ZyMp>

ASTRONOTIZIE

FISICA =====

I GATTI DI SCHRODINGER DAL MONDO QUANTISTICO ALLA VITA REALE. Come si passa dal mondo microscopico, governato dalla meccanica quantistica, al mondo macroscopico, in cui governa la fisica classica? La questione e' dibattuta da quasi un secolo, ma solo di recente si sono resi disponibili sistemi che possono permettere di capire come il mondo ordinario emerge da quello quantistico (<https://bit.ly/2JLch6i>).

A CACCIA DI MATERIA OSCURA IN ANTICHI MINERALI. Chilometri al di sotto della superficie terrestre, alcuni tipi di minerali potrebbero mostrare le cicatrici di collisioni con le particelle che compongono la materia oscura, secondo un'analisi teorica di un gruppo di ricerca, ma altri scienziati sono molto piu' cauti (<https://bit.ly/2mzshiH>).

ASTRONAUTICA =====

A JUNO S'ALLUNGA LA VITA: TRE ANNI E MEZZO IN PIU'. La NASA ha approvato l'estensione fino al luglio 2021 delle operazioni scientifiche della sonda in orbita attorno a Giove. "Ci contavamo: in questo modo, in termini di orbite, la missione ritorna alla durata originale", dice Alberto Adriani dell'INAF, responsabile dello strumento Jiram (<https://bit.ly/2uXCgSA>).

STRUMENTI ASTRONOMICI E TECNOLOGIA =====

IMMAGINI EXTRA-NITIDE CON LA NUOVA OTTICA ADATTIVA DEL VLT. Il VLT (Very Large Telescope) dell'ESO ha visto la prima luce con una nuova modalita' di ottica adattiva chiamata Tomografia Laser e con questa ha ottenuto delle immagini di prova straordinariamente nitide del pianeta Nettuno, di alcuni ammassi di stelle e di altri oggetti. Il pionieristico strumento MUSE usato nella modalita' a Campo Stretto, con il modulo di ottica adattiva GALACSI, puo' ora sfruttare questa nuova tecnica per correggere gli effetti della turbolenza a diverse altitudini nell'atmosfera. E' possibile ora catturare, a lunghezze d'onda visibili, immagini da terra

piu' nitide di quelle del telescopio spaziale Hubble della NASA/ESA. L'unione di squisita nitidezza e di capacita' spettroscopiche di MUSE permetteranno agli astronomi di studiare le proprieta' degli oggetti astronomici in dettaglio maggiore di quanto sia stato mai possibile finora (<https://bit.ly/2NC8Px9>).

SISTEMA SOLARE

=====

IL CICLO STAGIONALE DEL METANO MARZIANO. Marte non smette mai di regalarci sorprese. Due studi appena usciti su Science riportano la scoperta di un forte ciclo stagionale del metano, probabilmente nascosto all'interno di minuscoli cristalli di acqua, e di un'abbondante varieta' di materiale organico attorno al cratere Gale (<https://bit.ly/2uYPzBM>).

RYUGU COME NON L'AVETE MAI VISTO. Tra fotografie ravvicinate ad alta risoluzione, immagini stereoscopiche da ammirare in tre dimensioni e gif animate, il rugoso asteroide a forma di diamante continua a offrirci uno spettacolo senza precedenti (<https://bit.ly/2LxMIKQ>).

NEBULOSE E STELLE

=====

RIVISTE LE ETA' DEGLI AMMASSI GLOBULARI. Una ricerca in uscita su MNRAS rivela che gli ammassi globulari potrebbero avere 4 miliardi di anni meno del previsto. La correzione in seguito allo studio dei sistemi stellari binari in essi presenti e all'introduzione di nuovi modelli di evoluzione stellare, chiamati Bpass. Tali risultati possono cambiare la comprensione di come la Galassia e le galassie simili, al cui interno sono presenti oltre cento ammassi globulari, si sono formate (<https://bit.ly/2O6euMZ>).

ESOPIANETI ED ESObIOLOGIA

=====

NON E' LA TERRA, PERO'... Un nuovo studio della stella nana rossa Ross 128, che e' a 11 anni luce di distanza da noi, ha aiutato a caratterizzare l'esopianeta che le orbita intorno, rilevando indizi a favore del suo essere roccioso e dal clima temperato (<https://bit.ly/2LFLFp5>).

TRE PIANETI TERRESTRI ATTORNO A UNA NANA ROSSA. La temperatura atmosferica delle due stelle studiate dai ricercatori dell'Istituto de Astrofisica de Canarias e' quasi la meta' rispetto a quella del nostro Sole, ma si stima che tutti i pianeti scoperti abbiano temperature superficiali di decine di gradi piu' alte rispetto a quelle a cui siamo abituati sulla Terra (<https://bit.ly/2myrU7Q>).

GALASSIA, GALASSIE E COSMOLOGIA

=====

L'UNIVERSO PRIMORDIALE DI PLANCK È SEMPRE PIÙ NITIDO. Spettacolari conferme e un nuovo enigma. I risultati definitivi della missione ESA ratificano, con una precisione senza precedenti, la validita' del modello standard della cosmologia. Con un'importante eccezione: l'esatto valore della costante di Hubble.

Usando in sinergia la potenza dei telescopi spaziali Hubble e Gaia, gli astronomi hanno ottenuto la misurazione a oggi piu' precisa del tasso di espansione dell'Universo: 73,5 km/s per megaparsec. Un risultato che sancisce l'incompatibilita' fra il tasso di espansione dell'Universo vicino e quello del lontano Universo primordiale derivato dalle misure del satellite Planck. E' attorno a quel numero che osservazioni e modelli dovranno ora cimentarsi ed e' li' che potrebbe annidarsi la necessita' di una nuova fisica (<https://bit.ly/2O89CXP> ;<https://bit.ly/2JJzaHq>),

IL PIU' GRANDE SPETTACOLO DOPO IL BIG BANG. La materia oscura e l'energia oscura potrebbero aver guidato l'inflazione cosmica. Questa e' l'ipotesi alla base di un nuovo modello, proposto dai fisici dell'Universita' di Varsavia, in grado di delineare una cronologia precisa degli eventi principali accaduti nei primi istanti della storia del nostro Universo. Modello secondo il quale dovrebbe essere possibile rilevare le onde gravitazionali che si sono formate solo una frazione di secondo dopo la generazione dello spazio-tempo (<https://bit.ly/2Lw8TRy>).

ASTROUANEWS

Notiziario dell'Unione Astrofili Napoletani, inviato ai Soci ed agli Amici dell'UAN.

Fonte delle informazioni riportate nella rubrica "AstroNotizie": ESA News; ESO News; Media INAF; Le Scienze; Sky & Telescope.

Chiunque puo' inviare per la pubblicazione notizie, indicazioni di pagine web, prove di software e di strumenti e tutto cio' che riguarda l'Astronomia, l'Astronautica e gli astrofili. Ogni Autore sara' citato nel testo

La redazione dell'AstroUANews e' a cura di Edgardo Filippone.

L'Unione Astrofili Napoletani (UAN) e' un'associazione senza fini di lucro per lo studio e la divulgazione dell'Astronomia, costituitasi in Napoli il 28/12/1974 ed ospitata dal 1976 nell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte (OACN) facente parte dell'Istituto Nazionale di Astrofisica. L'UAN ha in essere dal 1992 una convenzione con l'OACN. L'UAN e' Delegazione NA01 dell'Unione Astrofili Italiani - Associazione di Promozione Sociale.

L'UAN e' anche su Facebook e su Instagram. Per qualsiasi informazione sull'UAN, sulle sue attivita' ed altro, inviare una mail all'indirizzo: info@unioneastrofilinapoletani.it