

Cielo di Novembre 2011

Da Commissione Divulgazione - Unione Astrofili Italiani.

Diventa anche tu Apprendista Astrofilo con l'aiuto del Cielo del Mese!



Il **Cielo del Mese UAI** è uno strumento utile e sempre aggiornato a disposizione di tutti gli appassionati. Per imparare a muovere i primi passi dell'osservazione astronomica ad occhio nudo o con l'aiuto del binocolo e del telescopio, il Cielo del Mese non è che il trampolino di lancio verso un servizio nato per aiutare chi vuole diventare astrofilo: [L'Apprendista Astrofilo](#), per gli amici **A²** o semplicemente **AA**. **AA** mette a disposizione [un testo introduttivo](#), [programmi di osservazione](#), [una pagina di risorse in continuo sviluppo](#) con testi, mappe, carte della Luna e del cielo e, soprattutto, [la possibilità di fare domande e di confrontarsi con altri astrofili](#). Diventa amico del **Cielo del Mese** e dell'**Apprendista Astrofilo**: osserva il cielo e condividi con altri questa emozionante esperienza!

PER PRIMA COSA IL CIELO SERENO

Uno sguardo alle attuali condizioni meteo del **Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare**.



Una previsione più mirata per gli osservatori del cielo: **Le previsioni del seeing di Meteoblue**.



SOLE

Il giorno 23 passa dalla costellazione della Bilancia a quella dello Scorpione; vi rimane però solo 6 giorni. Il 30 infatti fa il suo ingresso nell'Ofiuco, la "13^a costellazione zodiacale".

- 1 novembre: il sole sorge alle 6.44; tramonta alle 17.07
- 15 novembre: il sole sorge alle 7.01; tramonta alle 16.51
- 30 novembre: il sole sorge alle 7.19; tramonta alle 16.42

Nel corso del mese le giornate si accorciano di circa 1 ora per una località alla latitudine media italiana.

Gli orari sono espressi in Ora Legale Estiva, pari ad un'ora in più rispetto all'Ora Solare o TMEC (Tempo Medio dell'Europa Centrale)



Situazione delle macchie solari nel visibile dal sito dell'Osservatorio Solare Soho

LUNA

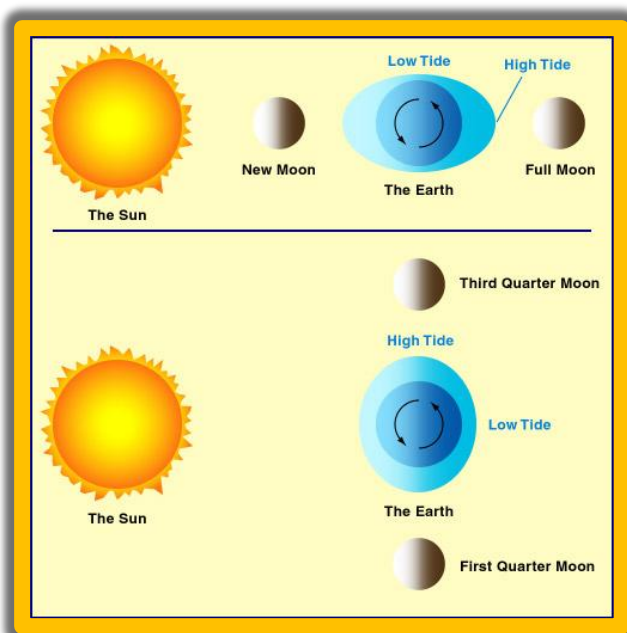
Fasi Lunari Novembre 2011			
Data		Fase	Orario *
02/11/2011		Primo Quarto	10h 52m
10/11/2011		Luna Piena	21h 16m
18/11/2011		Ultimo Quarto	01h 48m
25/11/2011		Luna Nuova	07h 10m

* Gli orari e le date sono riferiti al tempo segnato dai nostri orologi per uso civile: TMEC (Tempo Medio Europa Centrale) quando non è in vigore l'ora estiva, TMEC + 1 ora nel periodo estivo. Poiché il 25 marzo è subentrata l'ora estiva (detta anche impropriamente Ora Legale), gli orari indicati per la fasi lunari sono relativi al TMEC + 1 ora (o TU + 2 ore).

LE MAREE

L'attrazione gravitazionale combinata del Sole e della Luna sulle masse d'acqua che si trovano sul nostro pianeta genera un'onda la cui propagazione, vista dai siti che si trovano sulle coste, si traduce in un ciclico alzarsi e abbassarsi del livello del mare. Anticamente ritenuto una sorta di "respiro del mare", come se l'acqua venisse periodicamente inghiottita ed espulsa da grandi cavità sottomarine, questa variazione di livello può essere calcolata con i metodi della meccanica celeste: ci sono tuttavia contributi non facilmente prevedibili, come quelli legati ai venti e alle condizioni meteorologiche.

Dalla tabella che segue è possibile accedere ai grafici che esprimono le variazioni del livello



del mare dovuta alla marea astronomica. I grafici sono relativi ai principali porti italiani (17 località).

ITALIA SETTENTRIONALE					
Imperia	Genova	La Spezia	Ravenna	Venezia	Trieste

ITALIA CENTRALE			
Livorno	Piombino	Civitavecchia	Ancona

ITALIA MERIDIONALE E ISOLE						
Napoli	Cagliari	Palermo	Porto Empedocle	Messina	Taranto	Brindisi

Alla pagina [Osserviamo le maree](#) sono disponibili altri approfondimenti su questo affascinante campo di indagine e di studio.

OSSERVABILITÀ DEI PIANETI



Mercurio: rispetto al mese precedente migliorano leggermente le condizioni per tentare di individuare il pianeta, ancora visibile la sera subito dopo il tramonto. L'altezza sull'orizzonte occidentale aumenta durante la prima metà del mese. La massima elongazione si raggiunge il giorno 14, con una distanza angolare dal Sole di oltre 22°. In quel periodo Mercurio tramonta circa un'ora dopo il Sole. A fine mese l'altezza del pianeta diminuisce drasticamente fino a renderlo praticamente inosservabile.

Venere: nel corso del mese sarà possibile riprendere l'osservazione serale del luminosissimo pianeta. Inizialmente si trova ancora molto basso sull'orizzonte, poco distante da Mercurio. Tuttavia a fine mese l'altezza

sull'orizzonte occidentale inizia ad incrementare più sensibilmente. Venere tramonta così oltre un'ora e mezza dopo il Sole e sarà possibile ammirarlo tra le luci del crepuscolo serale. Il pianeta attraversa in un breve periodo numerose costellazioni. Il giorno 2 lascia la Bilancia ed entra nello Scorpione, l'8 fa il suo ingresso nell'Ofiuco, dove rimane fino al 23, per passare nel Sagittario.

Marte: si conferma la tendenza degli ultimi mesi che vede il pianeta rosso, osservabile nella seconda parte della notte, ad anticipare sempre più il suo sorgere, avvicinandosi così al periodo in cui sarà possibile osservarlo di nuovo nelle ore serali. Marte guadagnerà circa un'ora di osservabilità, per cui a fine mese, intorno alla mezzanotte, potremo tentare di scorgerlo al suo

apparire sull'orizzonte ad Est. Il pianeta rimane per tutto il mese nella costellazione del Leone. Da segnalare, il 10 novembre, la congiunzione con la stella Regolo.

Giove: poiché l'osservabilità di Venere è ancora limitata ad un breve intervallo di tempo dopo il tramonto, anche per questo mese possiamo considerare Giove come l'astro dominante del cielo notturno. Al calare dell'oscurità il pianeta appare fulgido ad oriente per poi culminare a Sud poco prima della mezzanotte. Come nel mese precedente Giove continua a spostarsi lentamente in moto retrogrado nella costellazione dell'Ariete, fino a trovarsi a fine mese molto vicino al limite con la costellazione dei Pesci.

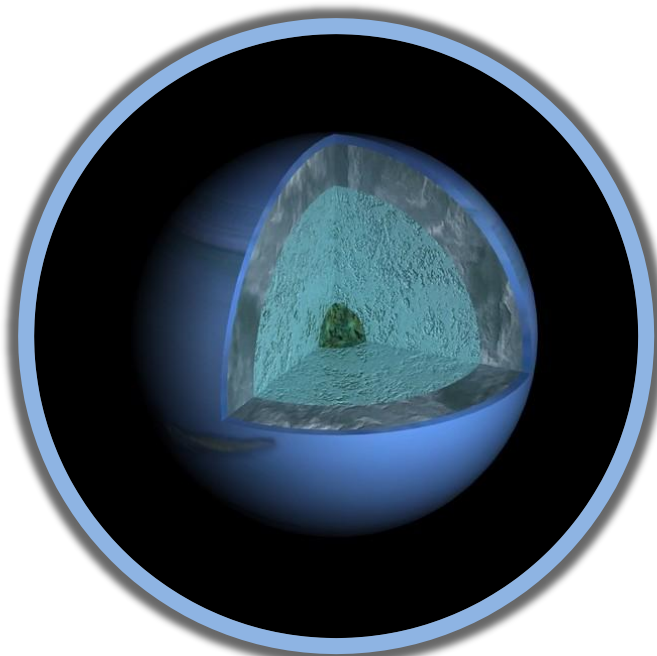
Saturno: dopo la congiunzione con il Sole del mese scorso il pianeta ricompare nei cieli del mattino poco prima dell'alba. A inizio mese è ancora difficilmente osservabile, ma con il passare delle settimane l'altezza sull'orizzonte orientale aumenta sensibilmente e lo si potrà individuare nella costellazione della Vergine, non lontano dalla luminosa stella Spica.

Urano: il pianeta è ancora osservabile per gran parte della notte. La sera, nelle prime ore di buio, Urano è già alto a Sud-Est. Già nel corso della prima parte della notte raggiunge la massima altezza sull'orizzonte culminando a Sud. La luminosità di Urano è prossima al limite della possibilità di percezione ad occhio nudo, è quindi necessario l'uso del telescopio per poterlo osservare agevolmente. Il pianeta rimane per tutto l'anno nella costellazione dei Pesci.

Nettuno: l'intervallo di osservabilità del pianeta è limitato alla prima parte della notte. Nettuno culmina a Sud poco dopo il tramonto del Sole; nelle ore successive lo si deve cercare a Sud-Ovest. La sua altezza sull'orizzonte diminuisce sempre più fino al suo tramonto nelle ore centrali della notte. Data la sua bassa luminosità, il pianeta non è visibile ad occhio nudo e per osservarlo è necessario l'ausilio di un telescopio. Nettuno si trova nella costellazione dell'Acquario, non lontano dal confine con il Capricorno.

Plutone: *La IAU (International Astronomical Union), ha istituito (giugno 2008) la classe dei Plutoidi. Abbiamo comunque ritenuto opportuno mantenere nella nostra rubrica Plutone, capostipite di questa nuova categoria di membri del sistema solare.*

L'osservabilità di Plutone è ormai limitata a poche ore appena dopo il tramonto del Sole. Con il passare dei giorni è sempre più basso sull'orizzonte occidentale. Plutone si trova ancora nella parte alta della costellazione del Sagittario, dove è destinato a rimanere molto a lungo, fino al 2023. Per la sua luminosità molto bassa lo si può osservare solo utilizzando un telescopio di adeguata potenza.



CONGIUNZIONI

Luna- Giove: il giorno 9 i due astri più luminosi della notte - la Luna quasi piena e il pianeta Giove - si trovano insieme nella costellazione dell'Ariete.

Luna- Pleiadi: la notte dell'11 il disco luminoso della Luna, ancora quasi piena, attraversa la costellazione del Toro, tra le Pleiadi e la stella Aldebaran.

Luna- Marte: nelle ore centrali della notte tra il 19 e il 20 il pianeta Marte, nella costellazione del Leone, sorge accompagnato dalla Luna, appena oltre la fase di Ultimo Quarto.

COSTELLAZIONI

La notte si allunga, il Sole anticipa sempre più il suo tramonto, e questo ci regala qualche ora in più di osservazione della volta stellata.

È così che allo spengersi delle ultime luci del crepuscolo avremo ancora l'opportunità di ammirare brevemente, sull'orizzonte occidentale, alcuni degli astri caratteristici del cielo estivo.

Li rammentiamo ancora una volta: possiamo riconoscere il "Triangolo Estivo", ai cui vertici troviamo le stelle **Altair** dell'**Aquila**, **Vega** della **Lira** e **Deneb** del **Cigno** (si consiglia di consultare le rubriche dei mesi precedenti per le descrizioni più dettagliate delle tre costellazioni).

Subito dopo il tramonto sarà possibile scorgere anche **Ercole**, in basso sull'orizzonte a Nord Ovest. Lungo la fascia zodiacale nelle prime ore della sera possiamo riconoscere il **Capricorno** e l'**Acquario**, privi di stelle particolarmente brillanti.

Proseguendo verso Sud, troviamo i **Pesci** e la minuscola costellazione dell'**Ariete**.

Chi osserva da luoghi con l'orizzonte meridionale privo di ostacoli - in pianura o sul mare - può cimentarsi nel riconoscimento delle costellazioni che si estendono al di sotto dell'eclittica: la **Balena** e più a Ovest, sotto l'Acquario, il **Pesce Australe**, dove si può facilmente riconoscere una stella brillante, **Fomalhaut**.

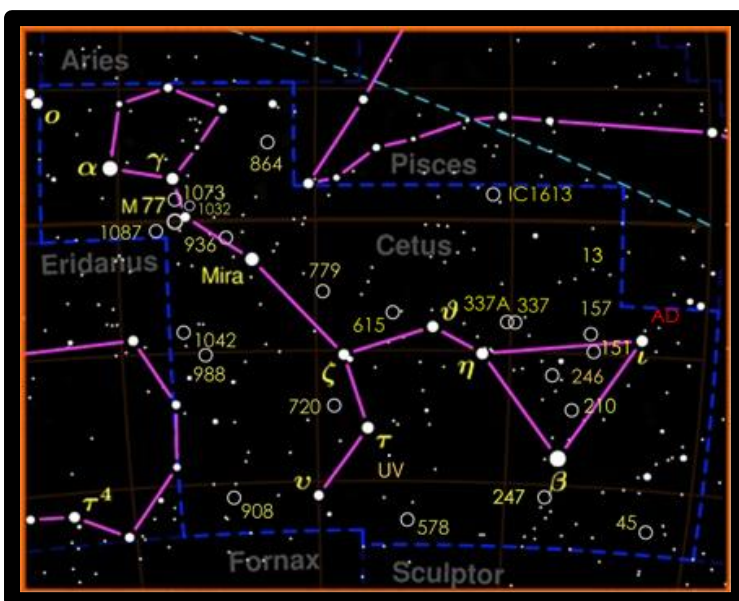
Verso Est vedremo sorgere le costellazioni zodiacali che domineranno il cielo nell'imminente inverno: vedremo così prima il **Toro** e successivamente i **Gemelli**.

In tarda serata nel cielo orientale si inizieranno a vedere altre costellazioni, prossime protagoniste dei cieli invernali: il **Cancro**, a sinistra dei

Gemelli, e nella seconda parte della notte, il **Leone**.

Inconfondibili, a Sud-Est nelle prime ore della notte, le costellazioni di **Orione** e del **Cane Maggiore**, con la luminosissima **Sirio**.

Sopra i **Gemelli** e il **Toro** è facilmente identificabile un'altra costellazione che vedremo ben alta in cielo per i prossimi mesi: si tratta dell'**Auriga**, dalla caratteristica forma a pentagono, in cui uno dei vertici è rappresentato da una delle stelle più luminose della volta celeste, **Capella**.



In prossimità dello zenit, sulla nostra verticale, godono ancora di visibilità ottimale le costellazioni già descritte nel "cielo di ottobre": il grande quadrilatero di **Pegaso**, seguito, verso Nord Est, da **Andromeda** e da **Perseo** e, più vicine al Polo Nord Celeste, la "W" di **Cassiopea** e il meno appariscente **Cefeo**.

Vale la pena soffermarsi anche sulla piccola costellazione del **Triangolo**, tra Andromeda e l'Ariete: in essa si trova la Galassia a spirale **M33**, ben nota a tutti gli astrofili: è la terza componente per importanza del "Gruppo Locale", la concentrazione di galassie di cui fanno parte la nostra Via Lattea e la notissima Galassia di Andromeda.

A Settentrione troviamo come sempre l'**Orsa Maggiore** e l'**Orsa Minore**, con la **Stella Polare** immobile ad indicarci il Nord; tra le due Orse possiamo riconoscere il **Dragone**.

Note:(*)

Lo Zenit è il punto più alto della sfera celeste, proprio sopra la nostra testa: per la definizione geometrica è il punto di intersezione tra la retta verticale passante dal punto di osservazione e la sfera celeste.

(**) L'eclittica è il percorso apparente del Sole nell'arco dell'anno lungo la volta celeste; geometricamente, è l'intersezione tra quest'ultima e il piano dell'orbita terrestre.

Per ulteriori approfondimenti sulle costellazioni e le stelle visibili in questo periodo, consultate la pagina 575 di [Televideo](#).

OSSERVIAMO LE STELLE DOPPIE AL TELESCOPIO

Questo mese l'Apprendista Astrofilo vi suggerisce di osservare [65 Piscium](#).

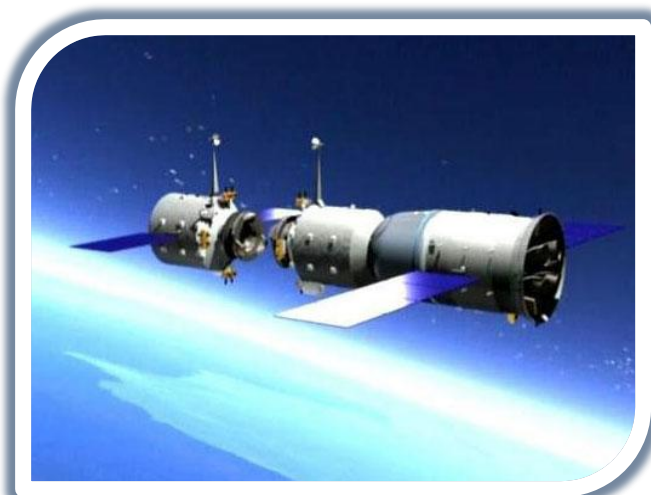
Dalla scheda di osservazione il link [per saperne di più sulle stelle doppie](#): una presentazione generale dell'argomento, la storia della loro osservazione e un repertorio bibliografico.

OSSERVARE LA STAZIONE SPAZIALE

Approfondimenti, consigli per le osservazioni sulla pagina [Come osservare la Stazione Spaziale Internazionale](#) che contiene la tabella con le previsioni dei transiti della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) per i 10 giorni successivi, calcolate per ogni capoluogo di provincia.

OSSERVARE LA STAZIONE SPAZIALE CINESE TIANGONG 1

La pagina [Come osservare la Stazione Spaziale Tiangong 1](#) contiene la tabella con le previsioni dei transiti della Stazione Spaziale cinese Tiangong-1 ("Palazzo Celeste"), calcolate per ogni capoluogo di provincia.



OSSERVARE GLI IRIDIUM FLARES E LA VELA SOLARE NANOSAIL-D

Vi è mai capitato di osservare nel cielo notturno l'improvvisa apparizione di un punto molto luminoso, seguirlo per alcuni secondi nel suo veloce movimento tra le stelle per poi vederlo repentinamente scomparire? Probabilmente avete osservato un Iridium Flare!

Scoprite di cosa si tratta e consultate le tabelle con le previsioni dei prossimi passaggi degli Iridium alla pagina: [Come osservare gli Iridium Flares](#).

Il 21 gennaio 2011 **NanoSail-D**, in orbita a 650 km dalla superficie della Terra, ha spiegato una vela di 10 metri quadri di materiale altamente riflettente, diventando la prima vela solare a orbitare attorno alla Terra. Per alcuni mesi è possibile avvistare questo satellite dalla superficie terrestre ([leggi la UAInews](#)).

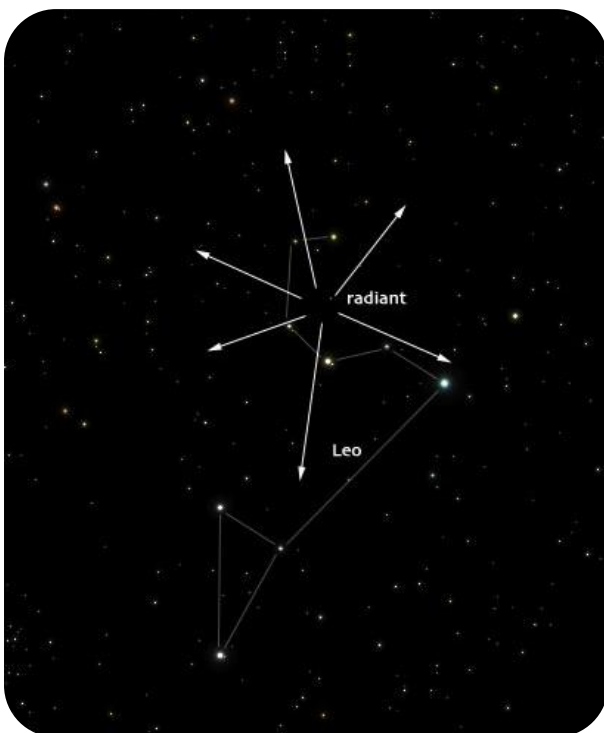
In questa pagina si trovano [le informazioni per osservare la prima vela solare in orbita attorno alla Terra](#).

METEORE

Tra fine ottobre e i primi giorni di novembre potremo assistere a un aumento del numero delle stelle cadenti grazie alle **Tauridi**, una complessa corrente meteorica, generata probabilmente in buona parte dalla disintegrazione della cometa Encke e da numerosi residui asteroidali frammentati. Chi le osserva può con evidenza distinguere due componenti di origine, poco al di sotto dell'ammasso delle Pleiadi, separate di oltre 10 gradi in declinazione, che specie nella prima metà di novembre si alternano nel produrre un certo numero di brillanti meteore, caratterizzate da una notevole lentezza. Per queste particolarità le Tauridi risultano in genere tra gli oggetti meteorici

più fotografati. Verso il 7-8 del mese, che corrisponde al nodo orbitale originario della cometa, dovremmo osservare la maggior frequenza di quelle più luminose.

Nelle settimane a cavallo della metà del mese potremo invece osservare le **Leonidi**. Ogni anno la Terra nel suo moto orbitale incontra una certa quantità di particelle, che è stata espulsa dalla cometa Tempel Tuttle durante i suoi ritorni in vicinanza del Sole. Poiché tali particelle non sono distribuite in modo omogeneo, ma soprattutto nelle regioni vicine alla cometa, solamente negli anni più prossimi ai passaggi al perielio il numero delle Leonidi diventa sostenuto. Le ultime apparizioni spettacolari si sono avute negli anni a cavallo del XX e XXI secolo, e ora l'attività sta scemando sempre più, ai livelli di uno sciame minore. Il radiante, collocato vicino alla stella gamma del Leone, alle nostre latitudini diviene ben osservabile non prima di mezzanotte, il che significa che prima non si potranno vedere



queste meteore. Purtroppo quest'anno verso mattina, quando il radiante sarà più alto sull'orizzonte e quindi meglio osservabile, ci sarà il disturbo della Luna.

<http://meteore.uai.it/nov2011.htm> maggiori dettagli sulle meteore di novembre.

http://meteore.uai.it/tecniche_osservative.htm informazioni per collaborare e osservare con la sezione di ricerca UAI.

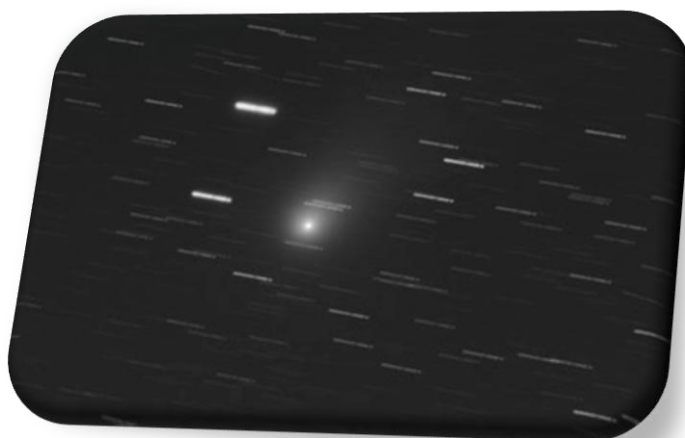
Chi vorrà contribuire con la Sezione Meteore della UAI con osservazioni visuali utili e in qualche modo confrontabili scientificamente dovrà compiere osservazioni individuali e non di gruppo, lontano dai centri abitati e da qualsiasi fonte luminosa, e consultare per maggiori informazioni il suo sito internet al link <http://meteore.uai.it>

COMETE DEL MESE

Ottobre ci ha proposto, oltre alla "solita" Garradd, una bella 45/P che con il suo aspetto compatto e la sua sottile codina si è concessa a quanti hanno rinunciato a qualche ora di sonno, alzandosi poco prima dell'alba. Per alcuni giorni è stata la regina, superando in luminosità proprio la Garradd. Dalla Elenin invece, nessuna notizia, particolare che conferma l'annunciata morte della cometa. Novembre si preannuncia piuttosto tranquillo, ma quanti bazzicano il mondo degli astri chiamati sanno che tutto può cambiare all'improvviso...

C/2009 P1 Garradd

La Garradd, unico oggetto alla portata di piccoli strumenti, si muoverà nella porzione meridionale di Ercole. Nella prima parte del mese, all'inizio della notte astronomica, si farà trovare ancora piuttosto alta in cielo, anche se ben oltre il meridiano, mentre a fine mese la sua altezza sull'orizzonte si ridurrà, particolare che non comprometterà comunque proficue osservazioni. Il perielio si avvicina (23 dicembre) ma la sua attuale luminosità non dovrebbe discostarsi molto dalla massima prevista (forse la sesta magnitudine), raggiunta però a febbraio. La



Garradd ci terrà compagnia ancora per moltissimo tempo, addirittura fino ad aprile, sempre osservabile in buone condizioni e probabilmente sempre al di sopra della decima magnitudine. Finora si è dimostrata una cometa tranquilla, luminosa ma non troppo, bellina ma non spettacolare, con una coda appena accennata ma non banale da rilevare. Il trend anche per il futuro sembra essere questo. Vogliamo definirla noiosetta? Assolutamente no! Con la penuria di comete decentemente luminose di questo periodo teniamocela stretta.

La cartina della C/2009 P1 Garrad riporta stelle fino alla nona magnitudine. La posizione della cometa è fissata per le 19.00 ora solare.

Le mappe fornite sono indicative e per l'intero mese. Poiché le comete si spostano (anche notevolmente) da una sera all'altra, si consiglia, a chiunque si appresti all'osservazione degli astri chiamati, di munirsi di mappe dettagliate con stelle di riferimento per giorno ed ora di osservazione scaricabili dai comuni programmi di simulazione del cielo o contattare la sezione comete uai.

Effemeridi aggiornate delle comete presentate sono disponibili sul sito del Minor Planet Center:

<http://www.cfa.harvard.edu/iau/Ephemerides/Comets/index.html>

Ulteriori informazioni disponibili sul sito della Sezione Comete UAI: <http://comete.uai.it> mail comete@uai.it

ASTEROIDI

ASTEROIDI PER NOVEMBRE 2011

[15] EUNOMIA - [30] URANIA - [29] AMPHITRITE - [40] HARMONIA

Questa estate la sonda DAWN ha iniziato ad orbitare intorno all'asteroide Vesta, il secondo più grande tra gli asteroidi, e vi rimarrà per circa un anno.

Purtroppo Vesta alla nostra latitudine tramonta intorno alle 22:30 e quindi difficilmente visibile.

Nel mese di Novembre potremo osservare quattro asteroidi luminosi e alla portata anche di un piccolo telescopio:

[15] Eunomia - [30] Urania - [29] Amphitrite - [40] Harmonia

Da segnalare il 27-28-29-30 Nov - 1 Dic

a fine mese [15] Eunomia attraverserà la nebulosa California NGC 1499 ed impiegherà ben 5 giorni per farlo!

Visibilità indicativa degli asteroidi del mese					
asteroide	Mag	Inizio	Migliore	Fine	Costellazione
[15] Eunomia	8.1	19:26	00:53	06:07	PERSEO
[30] Urania	9.6	19:04	23:43	04:10	ARIETE
[29] Amphitrite	8.9	18:18	23:04	03:32	ARIETE
[40] Harmonia	9.4	19:41	23:46	03:41	ARIETE

Gli autori del Cielo del Mese

[I nominativi dei collaboratori sono indicati nella pagina "chi siamo"](#)

Fonti delle immagini:

Maree	http://lifeng.lamost.org/
Mercurio by Messenger	http://www.daviddarling.info
Nettuno (interno)	http://files.turbosquid.com
Balena	www.astrogavi.it
Tiangong 1	http://www.webnotizie.net
Leonidi	http://meteorshowersonline.com
Cometa Garradd	www.astrogavi.it

Nota: le immagini sono state aggiunte in un secondo tempo e non fanno parte della stesura originale del documento uai (se non espressamente indicato).