

Cielo di Settembre 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 Meteoblu.**



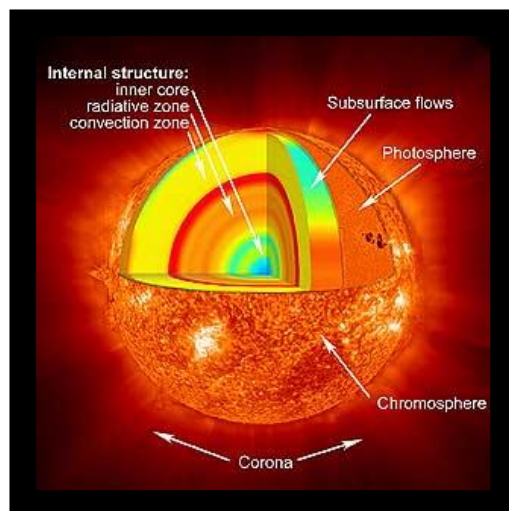
SOLE

Il giorno 17 passa dalla costellazione del Leone a quella della Vergine.

- 1 settembre: il sole sorge alle 6.37; tramonta alle 19.47
- 15 settembre: il sole sorge alle 6.51; tramonta alle 19.23
- 30 settembre: il sole sorge alle 7.07; tramonta alle 18.56

Nel corso del mese le giornate si accorciano di circa 1 ora e 21 minuti per una località alla latitudine media italiana.

23 settembre = Equinozio d'Autunno







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 Settembre 2011			
Data		Fase	Orario *
04/09/2011		Primo Quarto	19h 39m
12/09/2011		Luna Piena	11h 27m
20/09/2011		Ultimo Quarto	15h 39m
27/09/2011		Luna Nuova	13h 09m

* 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

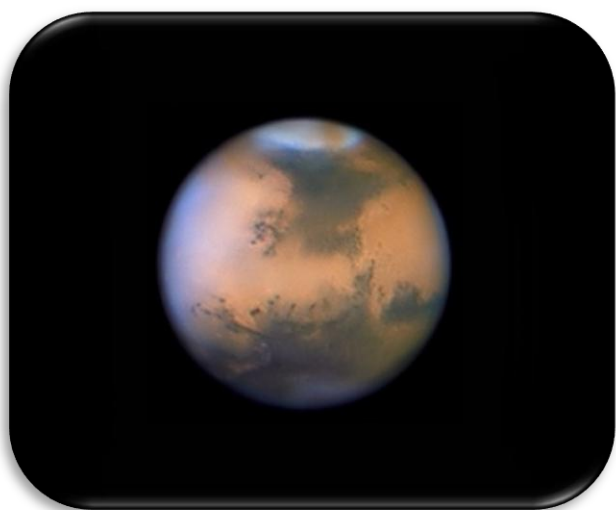
ITALIA MERIDIONALE E ISOLE						
Napoli	Cagliari	Palermo	Porto Empedocle	Messina	Taranto	Brindisi

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

OSSERVABILITÀ DEI PIANETI

Mercurio: i primi giorni del mese sono favorevoli all'osservazione del pianeta al mattino, prima dell'alba, con il pianeta che sorge circa un'ora e mezza prima del Sole. La massima elongazione, con una distanza angolare di oltre 18° dal Sole, si verifica il giorno 3. Nelle settimane successive l'altezza sull'orizzonte orientale diminuisce rapidamente, fino a che Mercurio diventa del tutto inosservabile. Il giorno 28 il pianeta è già in congiunzione con il Sole.

Venere: il pianeta è ancora praticamente inosservabile. Dopo la congiunzione con il Sole del mese scorso, Venere inizia lentamente il cammino che lo riporterà ad essere protagonista il prossimo inverno del cielo serale. Al momento la distanza angolare dal Sole è ancora modesta. Il pianeta è indistinguibile tra le luci del crepuscolo serale e tramonta poco dopo il Sole. Venere il giorno 9 lascia la costellazione del Leone e fa il suo ingresso nella Vergine, dove il giorno 30 si verifica la congiunzione con Saturno.



Marte: l'intervallo di osservabilità del pianeta rosso continua a crescere, ma per questo mese è ancora limitato alle ore che precedono l'alba. Già intorno alle 3 del mattino si può tentare di scorgerlo al suo sorgere ad oriente. Prima del sorgere del Sole è già abbastanza alto in cielo ad Est. Marte conclude l'attraversamento della costellazione dei Gemelli e dal giorno 16 lo troviamo nel Cancro.

Giove: con Saturno ormai inosservabile e Venere ancora troppo vicino al Sole, il protagonista incontrastato della volta celeste del prossimo Autunno sarà il pianeta Giove, l'astro più luminoso del cielo in questo periodo. Anche se sarà ancora necessario attendere la tarda serata per vederlo alto in cielo per osservarlo agevolmente (magari con l'ausilio di un telescopio per scoprire i dettagli della superficie e i suoi principali satelliti) già intorno alle 22 lo si potrà

facilmente individuare ad Est poco dopo il suo sorgere. Giove si sposta lentamente in moto retrogrado, rimanendo ancora per tutto il mese nella costellazione dell'Ariete.

Saturno: la congiunzione con il Sole è ormai imminente. Sempre più basso sull'orizzonte occidentale, si confonde tra le luci del crepuscolo serale, e a fine mese, quando viene a trovarsi in congiunzione con Venere, è praticamente inosservabile. Saturno si trova ancora nella costellazione della Vergine, dove rimane per tutto l'anno.

Urano: il 25 settembre si trova in opposizione al Sole. Inizia quindi il periodo della migliore osservabilità del pianeta, visibile per l'intera notte. Urano compare ad oriente quando il Sole tramonta, culmina a Sud nelle ore centrali della notte e tramonta quando il cielo è rischiarato dalle luci dell'alba. La luminosità di Urano resta comunque prossima al limite della soglia accessibile all'occhio nudo, pertanto è necessario l'uso del telescopio per poterlo osservare agevolmente. Il pianeta per tutto l'anno rimane nella costellazione dei Pesci.

Nettuno: l'opposizione al Sole ha avuto luogo verso la fine del mese scorso. Questo mese è quindi ancora ottimale per individuare il pianeta, che è osservabile per quasi l'intera notte. Data la sua bassa luminosità, il pianeta non è percepibile ad occhio nudo e per osservarlo è necessario l'ausilio di un telescopio. Nettuno si trova nella costellazione dell'Acquario, dove è destinato a rimanere per molti anni.

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'intervallo di osservabilità di Plutone si riduce sensibilmente. Lo si può seguire in cielo nel corso della prima parte della notte. Al tramontare del Sole si trova prossimo alla culminazione a Sud. Con l'oscurità il pianeta scende verso l'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: la sera del 16 settembre la Luna calante sorge ad Est accompagnata dal luminoso Giove nella costellazione dell'Ariete.

Luna - Marte: prima dell'alba del giorno 23 è possibile osservare la falce di Luna calante in congiunzione con il pianeta Marte; i due astri si trovano nella costellazione del Cancro.

COSTELLAZIONI

Il cielo di settembre ci consente di osservare ancora buona parte di quelle costellazioni che hanno caratterizzato la volta celeste nella parte centrale dell'estate. Ora però gli astri che eravamo abituati a vedere ben alti in cielo intorno alla mezzanotte, sono invece spostati verso occidente

dove si accingono a tramontare. Nelle prime ore della sera sarà possibile scorgere sull'orizzonte lo **Scorpione**, seguito dal **Sagittario** e, più in alto, dall'**Ofiuco** e da **Ercole**.

Più a Nord - Ovest tramonta invece la brillante stella **Arturo**, nella costellazione del **Bootes**: al suo fianco sinistro notiamo la piccola costellazione della **Corona Boreale**.

Qualche ora più tardi sarà il turno del Triangolo Estivo ad avviarsi verso l'orizzonte occidentale. La descrizione dettagliata del Triangolo Estivo è consultabile nelle rubriche del Cielo di Luglio e Agosto, ma ne ricordiamo ancora una volta le componenti principali: sopra il **Sagittario** troviamo l'**Aquila**, con la stella **Altair** che rappresenta il primo dei tre vertici del Triangolo.

La stella più brillante delle tre è invece **Vega**, nella **Lira**. La figura geometrica è completata da **Deneb**, la coda del **Cigno**. Con l'aiuto della mappa del cielo si potranno facilmente identificare anche le costellazioni minori, disposte tra l'**Aquila** e il **Cigno**; in particolare, sono riconoscibili la **Volpetta**, la **Freccia** e il **Delfino**.

Tornando alla fascia zodiacale, le costellazioni visibili verso Sud in questo periodo sono meno spettacolari e di più difficile identificazione rispetto a quelle osservate nei mesi precedenti. **Capricorno**, **Acquario** e **Pesci** sono piuttosto estese, ma prive di stelle brillanti.

Più facile da trovare la minuscola costellazione dell'**Ariete**, che vedremo sorgere a Est. Per riconoscere queste costellazioni possiamo sfruttare gli allineamenti delle stelle più brillanti delle costellazioni che troviamo nelle vicinanze: **Acquario** e **Pesci** ad esempio si trovano proprio sotto il grande quadrilatero di **Pegaso**, il cavallo alato, che dopo il tramonto domina il cielo di Sud-Est. Partendo da **Pegaso**, verso Nord-Est, troviamo la costellazione di **Andromeda**, dove anche con un semplice binocolo (ma in cieli molto oscuri la si intravede già ad occhio nudo) è possibile osservare l'omonima galassia. **Andromeda** è seguita da **Perseo**, con una forma che ricorda una "Y" rovesciata.

Più in alto rispetto ad **Andromeda** e **Perseo**, spostandoci a Nord verso la **Stella Polare**, troviamo **Cassiopea**, con la sua caratteristica forma a "W", e la meno appariscente costellazione di **Cefeo**. Tra **Perseo** e **Cassiopea** c'è un altro noto oggetto del profondo cielo che merita di essere osservato: si tratta del cosiddetto "Doppio Ammasso del Perseo".

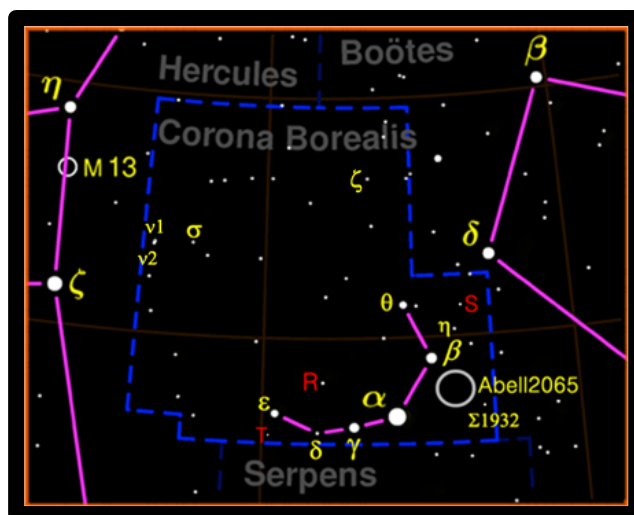
I due ammassi contengono complessivamente circa 400 stelle e distano da noi oltre 7.000 anni luce, separati da circa un migliaio di anni luce l'uno dall'altro.

Il "Doppio Ammasso" è un oggetto molto esteso: la visione migliore la si può avere con un binocolo, che permette di ammirare entrambe le concentrazioni di stelle, che di norma non entrano nel ristretto campo inquadrato da un telescopio.

Completiamo la descrizione della volta celeste con l'**Orsa Maggiore**, che troviamo a Nord - Ovest, accompagnata dal **Dragone**, un "serpente" di stelle che si snoda tra le due Orse.

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

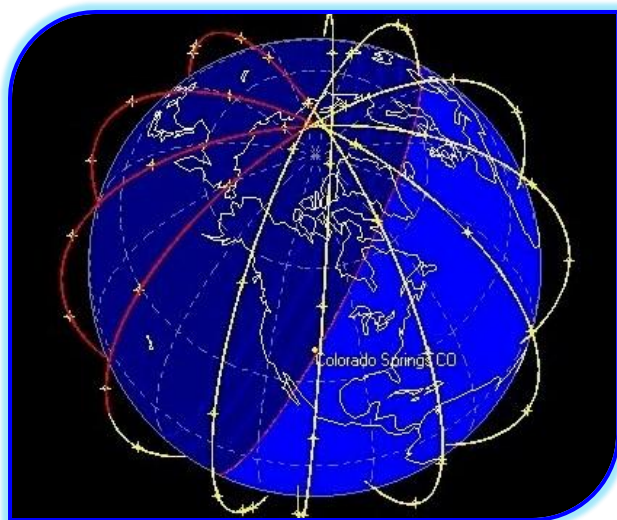
Questo mese l'Apprendista Astrofilo vi suggerisce di osservare [Epsilon Pegasi](#).

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 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](#).

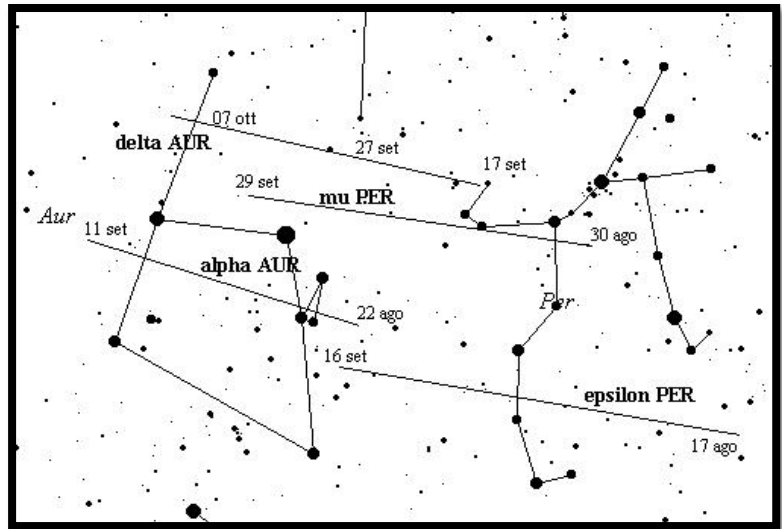
Il 21 gennaio 2011 **NanoSail-D**, in orbita a 650 km dalla superficie della Terra, ha spiegato una vela di 10 metri quadri di materiale altamente

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

Settembre è un ottimo mese per osservare le stelle cadenti, dato che le notti cominciano ad allungarsi, il clima diviene più mite e il numero delle sporadiche che si assommano alle meteore dei vari sciami raggiunge nel nostro emisfero il suo massimo annuale. Infatti in questo periodo dell'anno il punto nello spazio verso cui la Terra si muove lungo la sua orbita viene a trovarsi più alto nel cielo, pertanto alle nostre latitudini l'atmosfera terrestre viene investita da una quantità maggiore di



particelle meteoriche. Se osserviamo attentamente il cielo in condizioni ottimali di trasparenza e di non inquinamento luminoso potremo aspettarci di osservare in un'ora 10-20 stelle cadenti, con un minimo di prima sera e un massimo al mattino.

Per tutto settembre le regioni di cielo comprese tra le costellazioni dell'Auriga, Perseo, Ariete e Pesci offriranno il maggiore interesse per chi osserverà meteore, poiché qui si sovrappone l'attività di numerose correnti minori molto vicine tra loro.

All'inizio del mese avremo un'ottima occasione per osservare la corrente meteorica delle **Aurigidi**, dato che la Luna con il suo chiarore sarà assente. Si tratta di uno sciame molto interessante, originato dalla cometa a lungo periodo 1911 N1 (Kiss). Simile a quello delle Perseidi, mostra dall'area radiante, prossima alla stella alfa Aurigae, meteore veloci e in genere abbastanza luminose, e frequenze all'incirca di una decina di meteore/hr. Questo sciame è di particolare interesse poiché la sua attività è a volte variabile e può mostrare in particolari circostanze gravitazionali coi pianeti maggiori dei veri e propri exploit di centinaia di meteore, come è avvenuto più recentemente nel 1986 (ZHR 250) e nel 1994 (ZHR 400).

Verso il 6 di settembre saranno maggiormente evidenti le epsilon Perseidi, uno sciame tornato di attualità in questi ultimi anni per aver mostrato un inatteso rinvigorirsi dell'attività, e aver avuto una decisa conferma da parte delle osservazioni video.

Verso il 9 di settembre, quando però la Luna già comincerà a disturbare di prima sera col suo chiarore, saranno invece più attive le **Perseidi di settembre** (dette anche mu PER). Una corrente alquanto irregolare generata dalla cometa Bradfield, che produce in genere meteore di medio-debole luminosità, ma talvolta anche delle sorprese di bolidi saltuari.

Poiché tutte queste meteore mostrano un'alta velocità e risulta spesso molto difficile decidere a semplice vista sulla base dello spostamento angolare a quale radiante appartengano, è consigliabile disegnarle tutte su mappe stellari (reperibili in <http://meteore.uai.it/mappe.htm>) per valutare poi a tavolino il tipo di associazione.

In <http://meteore.uai.it/set2011.htm> maggiori dettagli sulle meteore di settembre 2011.

Chi vorrà contribuire 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.

Tutte le informazioni su bolidi e meteore, per segnalare avvistamenti e collaborare con la sezione di ricerca UAI <http://meteore.uai.it>

COMETE DEL MESE

Il cielo di settembre ci propone ben tre comete al di sotto della decima magnitudine, evento davvero raro. Peccato che di queste soltanto una risulterà facilmente osservabile...

C/2009 P1 Garradd



E' la cometa del momento, capace di ridestare l'interesse di molti appassionati. Lo si capisce leggendo i vari forum astronomici, affollati di report osservativi e di immagini. In effetti la luminosità della Garradd fa sì che essa sia accessibile anche sotto cieli non propriamente perfetti in quanto a oscurità (sotto cieli bui è osservabile senza particolari difficoltà con un piccolo binocolo 10x50) e questo, insieme alla sua favorevolissima posizione in cielo e al comodo orario in cui è possibile osservarla, la rende preda di molti. Non appena il cielo si fa buio, la troveremo già altissima, un po' più a

nord della brillante stella alfa dell'Aquila, Altair. Si muoverà dalla Volpetta fino ad Ercole, passando anche dalla Freccia. La sua luminosità, secondo le previsioni, non dovrebbe subire grandi modifiche ed attestarsi intorno all'ottava magnitudine. Attualmente è comunque segnalata leggermente più luminosa del previsto, mediamente condensata, con una corta coda molto allargata. Il 2 e il 3 settembre si troverà a transitare all'interno dei confini di un noto raggruppamento stellare, ritenuto in passato un ammasso aperto ma oggi considerato un asterismo, Collinder 399, conosciuto da tutti gli astrofili con il nomignolo di "Attaccapanni" per la disposizione delle sue stelle più brillanti. Cr 399 è visibile a occhio nudo, la Garradd probabilmente non ancora.

C/2010 X1 Elenin

In settembre, mese del suo passaggio al perielio, pur raggiungendo la massima luminosità (che le previsioni indicano intorno alla sesta magnitudine) la Elenin risulterà quasi certamente inosservabile. Sarà infatti sempre immersa tra le luci del crepuscolo. Solo se si trasformerà in una cometa "monstre" (ma abbiamo dei forti dubbi visto il suo andazzo) allora potrebbe emergere nell'intenso chiarore del cielo. Il 22 settembre sfiorerà Venere, ma lo splendido incontro andrà in scena a tramonto del Sole appena avvenuto. Il miglior compromesso osservativo lo si dovrebbe trovare nella prima parte del mese, ma le possibilità di successo saranno comunque pochissime, anche perché puntare l'oggetto senza punti di riferimento, cancellati dalla luce del tramonto, non risulterà agevole. Nonostante tutto remi contro, teniamo sotto controllo la situazione, se non direttamente almeno tramite il web. Chissà che questa fin qui anonima cometa non decida di sorprenderci...

45/P Honda-Mrkos –Pajdusakova

Dopo essersi avvicinata alla Terra fino a toccare la distanza minima il giorno di ferragosto (nove milioni di chilometri) la periodica numero 45 è in allontanamento dal nostro pianeta ma in avvicinamento al Sole. In agosto le condizioni osservative, come segnalato il mese scorso, sono risultate critiche (praticamente impossibili da noi) ma per fortuna muteranno in settembre, dandoci la possibilità di rifarci osservando il passaggio della cometa al perielio (previsto a fine mese), quando dovrebbe raggiungere (secondo le previsioni) una buona settima magnitudine abbondante. A inizio mese risulterà inosservabile e bisognerà attendere almeno la metà di settembre per sperare di vederla fare capolino dall'orizzonte est, poco prima dell'alba, non distante da Regolo, la stella alfa del Leone, che farà da ottimo punto di riferimento per tutto il periodo considerato. Con il passare dei giorni la sua altezza in cielo migliorerà, pur rimanendo piuttosto limitata, così come la sua luminosità. Un'osservazione non agevole dunque, ma alla portata di "cacciatori" motivati "armati" di strumenti nemmeno eccessivi nel diametro. Sempre che le previsioni sulle condizioni osservative siano rispettate naturalmente, ma questo, modificando leggermente una canzone del grande Battisti, "lo scopriremo solo...osservando".

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 chiomati, 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

QUATTRO ASTEROIDI PER SETTEMBRE 2011

[1] CERES - [2]PALLAS - [4]VESTA - [15] EUNOMIA

Tutto quello che è necessario per vedere il pianetino Vesta è un orizzonte a SUD libero ed un buon binocolo. Durante il mese di Settembre, Vesta rimane a circa 1° a sud-ovest della stella di 4^a magnitudine PSI Capricorni, posizionata vicino al bordo sud della costellazione del Capricorno.

Vesta passerà dalla magnitudine 6.2 alla 6.9, diventando il settimo oggetto più luminoso nella sua zona; purtroppo però non passerà vicino a nessuno degli altri oggetti luminosi durante il suo percorso, ma per questo sarà più facile individuare il pianetino a causa della sua luminosità. Il suo moto apparente molto lento, si rivelerà solamente ad un osservatore attento che registri notte dopo notte la sua posizione.

Mentre state leggendo queste note, la sonda americana DAWN sta orbitando intorno all'asteroide, ma non aspettatevi di scogerla! E' troppo piccola per essere osservata attraverso un telescopio amatoriale!

Ulteriori notizie utili, dati e curiosità su [1 CERES](#), [2 PALLAS](#), [4 VESTA](#), [15 EUNOMIA](#)

Gli autori del Cielo del Mese

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

Fonti delle immagini:

Sole: interno	http://www.solarviews.com
Marte	http://apod.nasa.gov
Corona Boreale	www.astrogavi.it
Sistema Satelliti Iridium	http://imageswave.com/iridium-satellite-system
Sciame meteorici settembre	http://divulgazione.uai.it
Cometa Garrad	http://www.universetoday.com

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