

1 2020



Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Febbraio

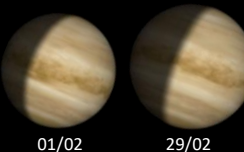
A metà mese:

Dimensioni apparenti

Alba 07:52
Transito 13:37
Tramonto 19:20



Alba 08:56
Transito 15:15
Tramonto 21:35



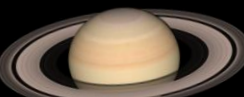
Alba 04:20
Transito 08:38
Tramonto 12:56



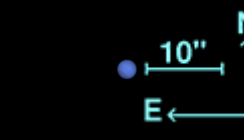
Alba 05:35
Transito 09:59
Tramonto 14:23



Alba 06:03
Transito 10:35
Tramonto 15:08



Alba 09:50
Transito 16:46
Tramonto 23:42



Alba 08:17
Transito 13:57
Tramonto 19:37

Mercurio - ϕ 8,33 " / m -0,99 \Rightarrow m +0,37 \Rightarrow m +3,85

Osservabile. A inizio mese è da poco passato dietro al sole. Diventa visibile dopo qualche giorno verso le 17:45 @ 8° SW. Si avvicina sempre di più al sole fino al 26, quando sarà in congiunzione.

Venere - ϕ 16,84 " / m -4,19

Osservabile dalle 17:45 @ 30° SW allo svanire del crepuscolo, mentre raggiunge la massima elongazione est. A fine mese comparirà alle 18:25 @ 36° SW.

Marte - ϕ 5,12 " / m +1,24

Osservabile dalle 04:35 @ SE fino alle 07:00 @ 16° SE, alle prime luci dell'alba. Ogni giorno che passa sorge prima, fino alle 04:10 del 29.

Giove - ϕ 32,23 " / m -1,91

Osservabile all'alba, sorge alle 06:14 @ SE e raggiunge un'altezza di 8° prima di scomparire nel chiarore mattutino alle 07:24. A fine mese sorge alle 04:43 e svanisce alle 06:44 @ 14°.

Saturno - ϕ 15,28 " / m +0,63

Non osservabile. Recentemente passato dietro al sole in congiunzione, raggiunge la massima altezza nel cielo di giorno. A fine mese al mattino raggiungerà 9° di altezza prima di scomparire.

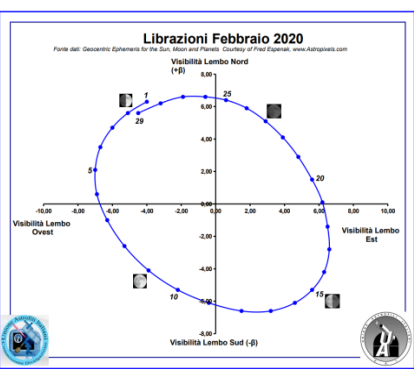
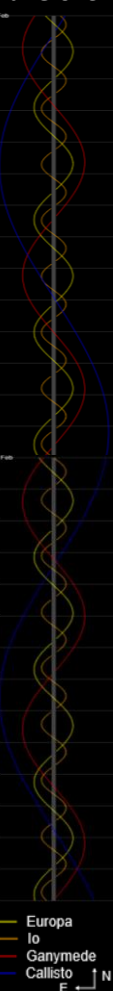
Urano - ϕ 3,49 " / m +5,82

Osservabile sempre più tardi nel cielo serale. Diventa visibile alle 18:40 @ 53° SW e tramonterà all'orizzonte alle 00:35. Si avvicina sempre più al sole.

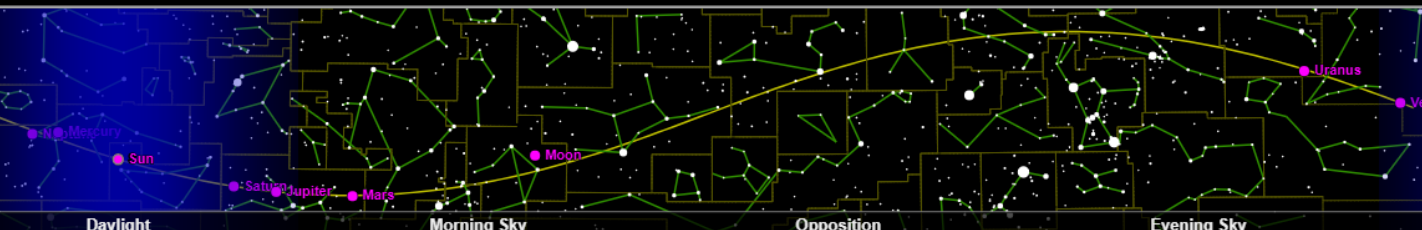
Nettuno - ϕ 2,21 " / m +7,96

Non osservabile. Presto passerà dietro al sole in congiunzione e al crepuscolo non è più alto di 17° all'orizzonte ovest.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un'astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

1

2020

GALILEI ERBA

Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Febbraio

La sera del **4 Febbraio**, quando la **Luna** gibbosa crescente sarà illuminata per il 77%, le cime degli Juras Montes saranno illuminate oltre la linea del terminatore, creando il cosiddetto **"manico ingioiellato"**.

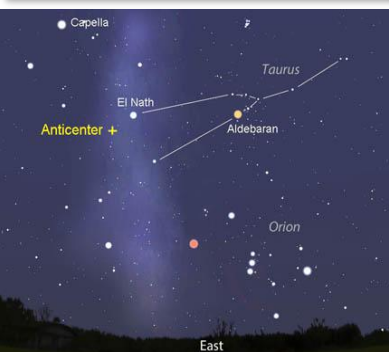


Mercurio raggiungerà la massima altezza di 16° nel cielo serale il **13 Febbraio**, splendendo ad una magnitudine apparente di $-0,14$.



OVEST-SUDOVEST

L'**Anticentro galattico** giace nella giunzione tra il Toro, Auriga e i Gemelli vicino alla stella El Nath (Beta Tauri). Il **5 Febbraio** sarà in congiunzione con la Luna, raggiungendo il culmine alle 21:25. Osservando questo punto si ha il Sagittario alle nostre spalle, dove si trova il centro galattico.



Il **18 Febbraio** la **Luna** si avvicinerà a **Marte** fino ad una distanza di $0^\circ 45'$. Ciò si potrà osservare fino alle 7:00 quando Marte svanirà nel cielo mattutino. Nei 2 giorni successivi la Luna si avvicinerà prima a **Giove** e poi a **Saturno**.



SUDEST

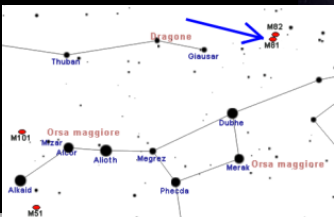
Per tutto Febbraio il **Presepe** è visibile alto verso sud in tarda serata. Conosciuto già dai Greci e dai Romani, fu Galileo Galilei a compierne la prima osservazione telescopica nel 1609. Ad occhio nudo appare come una piccola nebulosa mentre al binocolo si risolvono già decine di stelle.



Il **19 Febbraio** la **galassia di Bode (M81)** sarà in posizione favorevole, raggiungendo la massima altezza di 67° alle 00:26. Si trova nell'Orsa Maggiore e avendo una magnitudine di $+6,9$ è visibile usando un binocolo o un telescopio.



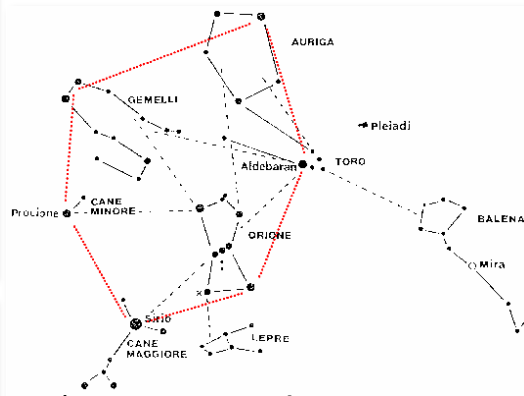
Poco distante si trova la **galassia Sigaro (M82)**.



Il **29 Febbraio** **Marte** affiancherà l'ammasso globulare **M22** in Sagittario, avvicinandosi fino a $0^\circ 20'$ di distanza. Marte avrà una magnitudine di $+1,12$ mentre M22 $+5,10$.



Il fenomeno sarà osservabile fino alle 6:20 del mattino in direzione **SUD-SUDEST**.



L'**Esagono invernale** è il più grande asterismo in cielo. I vertici sono, in senso orario, Sirio, Procione, Polluce, Capella, Aldebaran e Rigel. Al suo interno è contenuto il **Triangolo Invernale** (Sirio, Procione e Betelgeuse).

1

2020



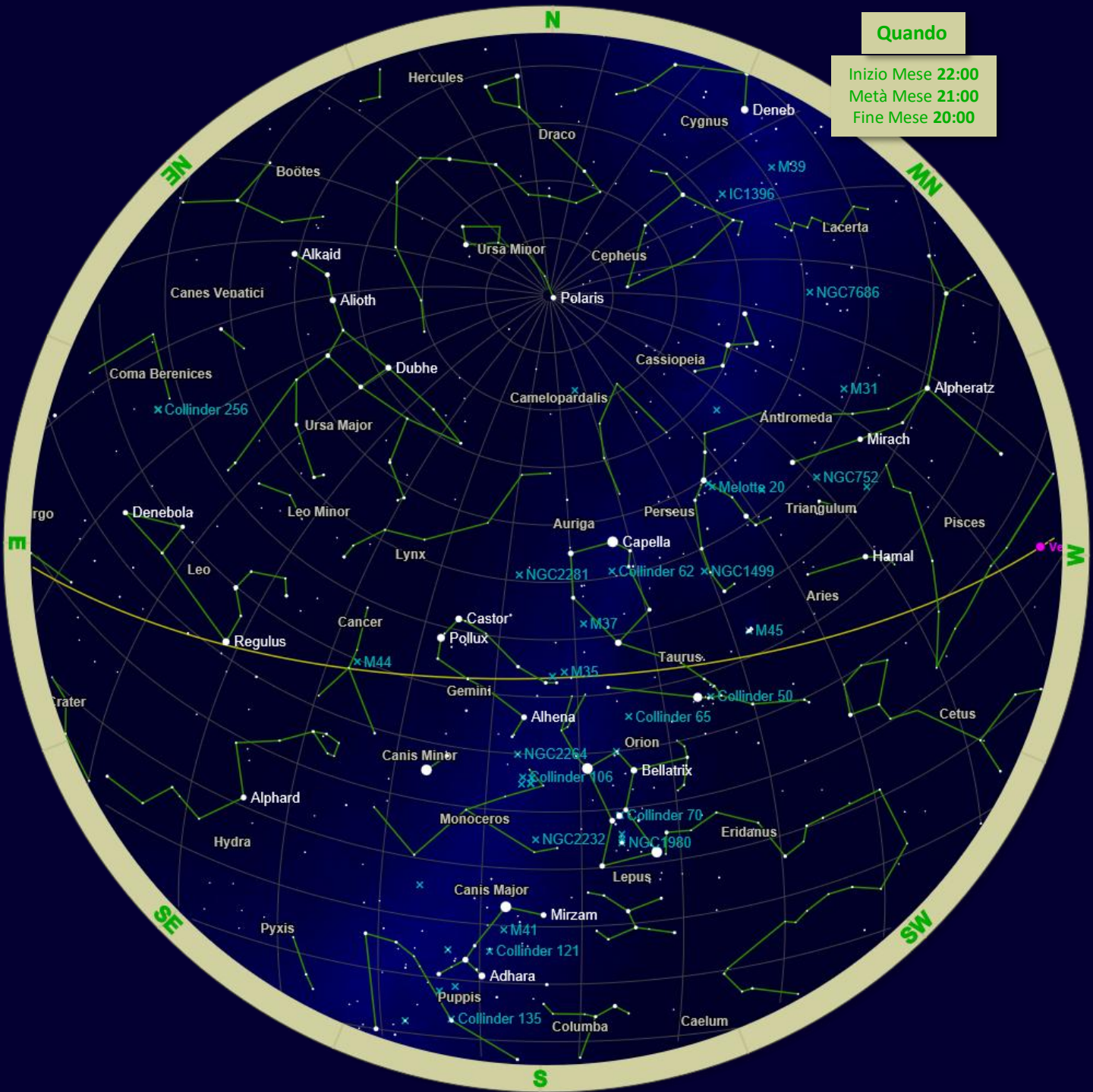
Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Febbraio

CARTA STELLARE – Febbraio 2020

Quando

Inizio Mese **22:00**
Metà Mese **21:00**
Fine Mese **20:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:

CARTES DU CIEL
SKY CHARTS
FREE ASTRONOMY SOFTWARE

stellarium
latest version is 0.19.3

HEAVENS ABOVE

SKY & TELESCOPE
THE ESSENTIAL MAGAZINE OF ASTRONOMY

In-The-Sky.org
This Week's Sky at a Glance;

Guides to the night sky

2

2020



GALILEI ERBA

Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Marzo

a cura di Luca Iachelini

A metà mese:

Alba 05:38

Transito 10:54

Tramonto 16:11

Alba 07:59

Transito 15:20

Tramonto 22:40

Alba 03:51

Transito 08:14

Tramonto 12:36

Alba 03:57

Transito 08:25

Tramonto 12:53

Alba 04:22

Transito 08:57

Tramonto 13:32

Alba 07:58

Transito 14:56

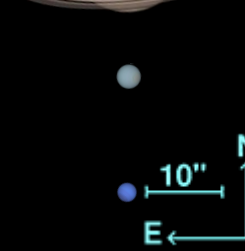
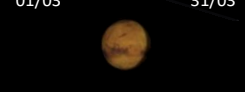
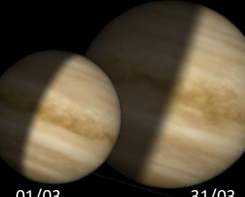
Tramonto 21:53

Alba 06:28

Transito 12:10

Tramonto 17:51

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 8,64 " / m +3,45 \Rightarrow m +0,45 \Rightarrow m +0,03

Non osservabile. A inizio mese è da poco passato davanti al sole in congiunzione inferiore. Raggiunge la massima elongazione ovest il 24, quando sorge alle 05:28 ma il chiarore mattutino lo nasconde.

Venere - ϕ 21,43 " / m -4,41

Osservabile dalle 18:25@ 36° SW allo svanire del crepuscolo. Raggiunge la massima elongazione est il 24 e ogni giorno diventa sempre più luminoso perché più vicino alla terra.

Marte - ϕ 5,87" / m +0,97

Osservabile dalle 04:09 @ SE fino alle 06:18 @ 14° SE, alle prime luci dell'alba. Ogni giorno che passa sorge sempre prima fino alle 03:31 del 28, dopodiché dovremo spostare le lancette un'ora avanti per via dell'ora legale.

Giove - ϕ 35,36" / m -2,04

Osservabile all'alba, sorge alle 04:44 @ SE e raggiunge un'altezza di 14° prima di scomparire nel chiarore mattutino alle 06:42. A fine mese sorge alle 04:03 e svanisce alle 06:45 @ 18°.

Saturno - ϕ 15,75 " / m +0,67

Osservabile da metà mese in poi. Col passare dei giorni sorgerà sempre prima e a fine mese raggiungerà un'altezza di 15° @ SE prima di scomparire alle 06:28.

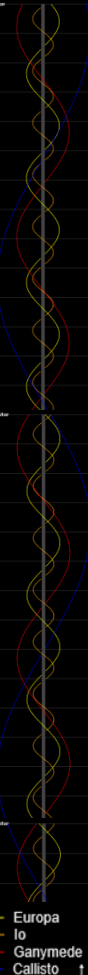
Urano - ϕ 3,43 " / m +5,86

Osservabile fino a metà mese, poi sarà troppo basso al crepuscolo. Comparirà alle 19:17 @ 35° W, ogni giorno sempre più tardi e in basso.

Nettuno - ϕ 2,21 " / m +7,96

Non osservabile. L'8 sarà in congiunzione col sole. A fine mese si troverà a 21° di distanza angolare, ancora troppo poco per distinguerlo.

Satelliti di Giove

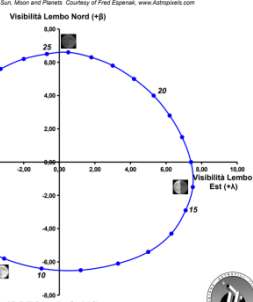


— Europa
— Io
— Ganymede
— Callisto

E ← N

Librazioni Marzo 2020

Fonte dati: Geocentric Ephemeris for the Sun, Moon and Planets: Courtesy of Fred Espenak, www.Astronews.com

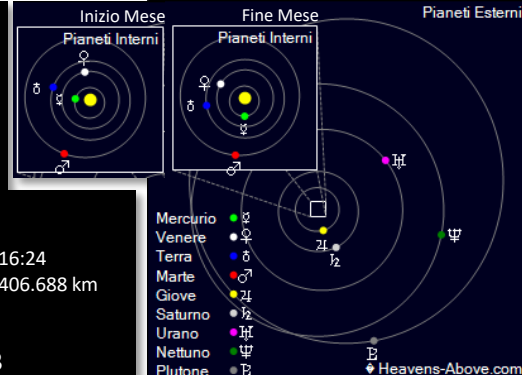


Fasi Lunari Marzo 2020

Primo Quarto Luna Piena Ultimo Quarto Luna Nuova



Perigeo - 10/03 Apogeo - 24/03



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

2

2020



GALILEI ERBA

Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Marzo

a cura di Luca Iachellini

Il **9 Marzo** Urano (m +5,86) e Venere (m -4,36) saranno in congiunzione e quest'ultimo passerà $2^{\circ} 24'$ a nord del primo.



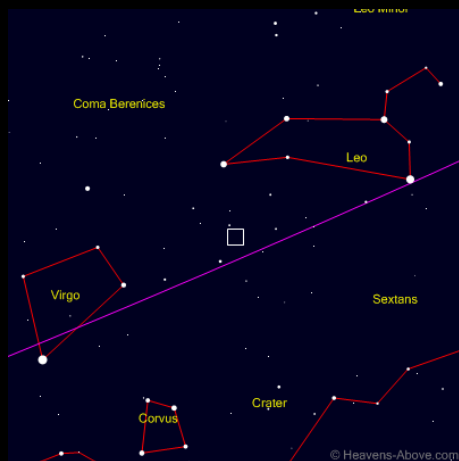
Sabato **14 Marzo** alle 05:45 il satellite Io inizierà a proiettare la sua ombra su Giove. Il transito dell'ombra finirà alle 8:00 ma l'evento sarà visibile fino alle 6:20 per via dell'alba.



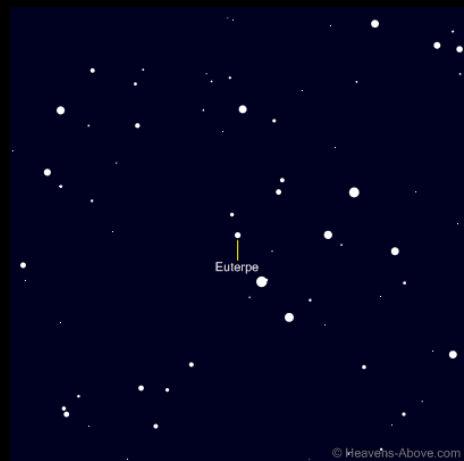
Il **15 Marzo** l'asteroide 27 Euterpe raggiungerà la massima luminosità (m +9,4) essendo sia in opposizione che in perigeo (a 1,238 UA). Euterpe ha un diametro di 96 km e fu scoperto nel 1853 da John Russel Hind utilizzando un telescopio da 7 pollici.



Modello

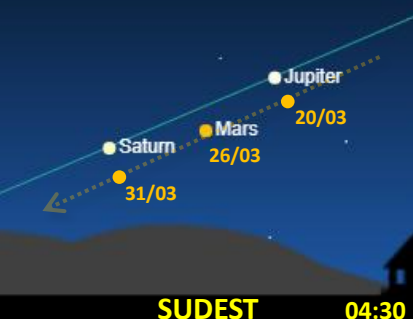


Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)

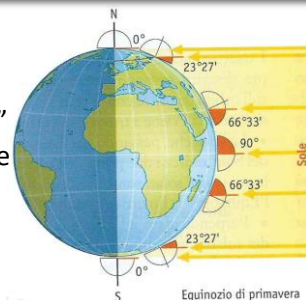


Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

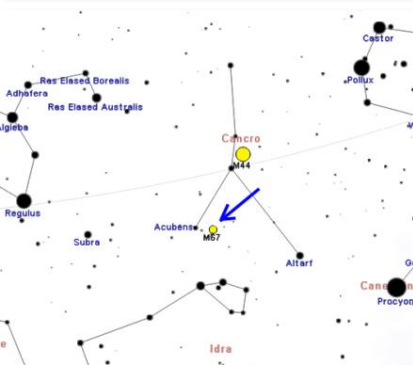
Il **18 Marzo** Giove, Marte e la Luna saranno in congiunzione formando un trio luminoso dalle dimensioni di $1^{\circ}30'$, visibile dalle 4:00 del mattino. Dal **20 al 31 Marzo** vedremo invece Marte affiancare prima Giove e poi Saturno.



Equinozio di Primavera! Il **20 Marzo** alle **04:49 CET** inizierà la primavera per chi vive nell'emisfero boreale e l'autunno per chi vive nell'emisfero australe. "Equinozio" deriva dalla locuzione latina *aequa nox* cioè "notte uguale (per durata al dì)". Il sole sorge esattamente a est e a ovest e si trova nel primo punto d'Ariete, uno dei due punti in cui l'equatore celeste interseca l'eclittica.

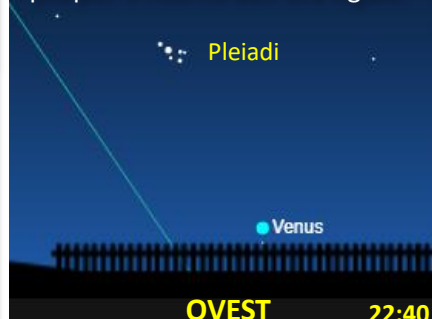


Equinozio di primavera



Tra il **14** e il **26 Marzo**, i giorni in cui la Luna darà meno fastidio in prima serata, è visibile l'ammasso aperto **M67** verso sud, nel Cancro. Si trova a nord della testa dell'Idra Femmina, vicino alla stella Acubens. È più simmetrico del Presepe e ciò che lo rende veramente particolare è la sua età: si stima che abbia 4 miliardi di anni (le Pleiadi 100 milioni), il che lo rende l'ammasso antico più vicino conosciuto. Non è minimamente oscurato da polveri interstellari e ciò lo ha reso un soggetto perfetto per studiare l'evoluzione stellare.

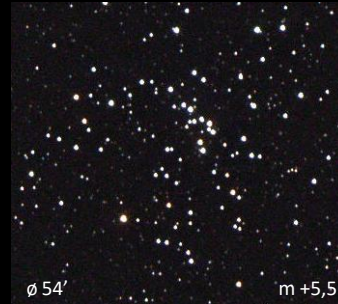
Il **26 Marzo** Venere si troverà all'altezza massima di 43° ovest al tramonto e alla mezzanotte raggiunge la dicotomia. Il periodo più facile per osservarlo sarà però dal 29 in poi quando potremo godercelo per un'ora in più per il ritorno dell'ora legale.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Idra

Hydra (Idra) è la più vasta delle 88 costellazioni moderne e raffigura un mitologico **serpente marino**. Si snoda attraverso 100 gradi di cielo, dal Cancro, a ovest – dove si trova la sua testa – fino a Libra, a est. Nonostante le sue dimensioni è difficile da individuare a causa della relativa debolezza delle sue stelle. Il membro più luminoso, nella parte occidentale della costellazione, è la stella Alphard o Alfa (α) Hydrae.

M68 - Ammasso globulare scoperto da Charles Messier nel 1780 e descritto come “un meraviglioso ammasso di stelle, estremamente ricco e così compresso che la maggior parte delle stelle sembrano fondersi l’una con l’altra”.



M48 - Ammasso aperto sul confine col l’Unicorno. Messier nel 1771 ne riportò una posizione errata, così divenne uno degli oggetti mancanti del catalogo fino al 1959 quando venne identificato da T.F. Morris.



Erba - 15 Marzo - ore 00:00

M83 - Piccola Girandola del Sud
Galassia a spirale barrata vista di fronte. È una delle galassie a spirale più vicine e luminose nel cielo, individuabile anche con un binocolo. “Del Sud” perché nell’emisfero nord vi è la Galassia Girandola M101, nell’Orsa Maggiore.



C59 - Nebulosa Fantasma di Giove - Nebulosa planetaria chiamata così per le sua dimensione angolare di 25”, simile a quella di Giove. È anche chiamata “nebulosa occhio”.



CARTA STELLARE – Marzo 2020

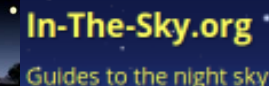
Quando

Inizio Mese **22:00**
Metà Mese **21:00**
Fine Mese **20:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:



3

2020



GALILEI ERBA

Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Aprile

a cura di Luca Iachelini

A metà mese:

Alba 06:11

Transito 12:16

Tramonto 18:22

Alba 08:10

Transito 16:18

Tramonto 00:26

Alba 4:00

Transito 08:42

Tramonto 13:25

Alba 03:09

Transito 07:40

Tramonto 12:11

Alba 03:26

Transito 08:03

Tramonto 12:40

Alba 07:05

Transito 14:04

Tramonto 21:04

Alba 05:29

Transito 11:13

Tramonto 16:56

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 5,60'' / m +0,01 \Rightarrow m -0,39 \Rightarrow m -1,65

Non osservabile. Passata a fine marzo la massima elongazione ovest, si sta riavvicinando ogni giorno al sole, di cui precede di pochissimo il sorgere.

Venere - ϕ 30,91'' / m -4,67

Osservabile dalle 20:00 @ 39° W allo svanire del crepuscolo. Avendo superato la massima elongazione est, ogni giorno che passa comparirà sempre più tardi e sempre più basso.

Marte - ϕ 6,94'' / m +0,62

Osservabile dalle 04:26 @ SE fino alle 06:22 @ 14° SE, alle prime luci dell'alba. Ogni giorno che passa sorge sempre prima. Il 30 aprile sorgerà alle 03:28.

Giove - ϕ 38,68'' / m -2,23

Osservabile all'alba, sorge alle 04:00 @ SE e raggiunge un'altezza di 18° prima di scomparire nel chiarore mattutino alle 06:43. Come Marte sorge sempre prima col passare dei giorni.

Saturno - ϕ 16,50'' / m +0,63

Osservabile all'alba, tra Marte e Giove. Sorge poco dopo Giove e precede Marte, che si allontana sempre di più dai giganti gassosi.

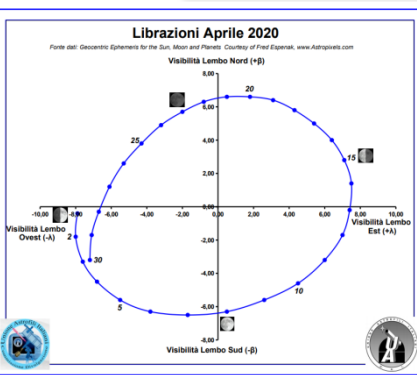
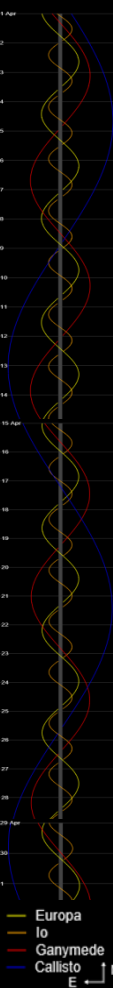
Urano - ϕ 3,39'' / m +5,88

Non osservabile. Ormai è troppo basso all'orizzonte ovest quando il sole tramonta per essere visibile.

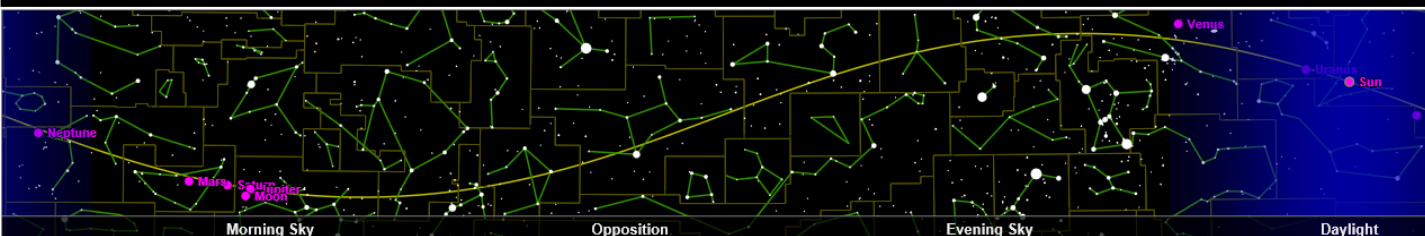
Nettuno - ϕ 2,22'' / m +7,95

Non osservabile. Sorge prima del sole ma non abbastanza per distinguersi dal chiarore mattutino.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

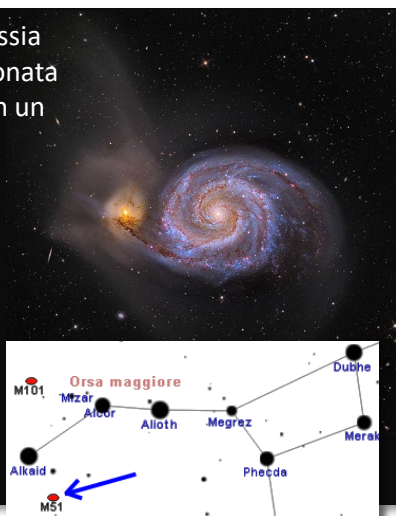
Il **3 aprile** Venere si troverà in congiunzione con le Pleiadi, a soli $0,25^\circ$ da Alcione, la più luminosa delle sette sorelle ($m+2,85$). L'ultima volta che la "dea dell'amore" vi si avvicinò così tanto fu nel 2012. L'evento sarà ben visibile al telescopio ma anche e soprattutto ad occhio nudo.



La luna dell'**8 aprile** sarà super! 8 ore prima della luna piena infatti essa si troverà al perigeo, ad un distanza dalla terra di 356.908 km. Per fotografarla il momento migliore è la notte del 7 aprile.

Il **14 aprile** M51, la Galassia Vortice, sarà ben posizionata per essere osservata con un telescopio.

Essendo circumpolare da buona parte d'Europa non tramonta mai, ma in questo periodo raggiunge la sua massima altezza in cielo a mezzanotte, in perfetta opposizione col sole.



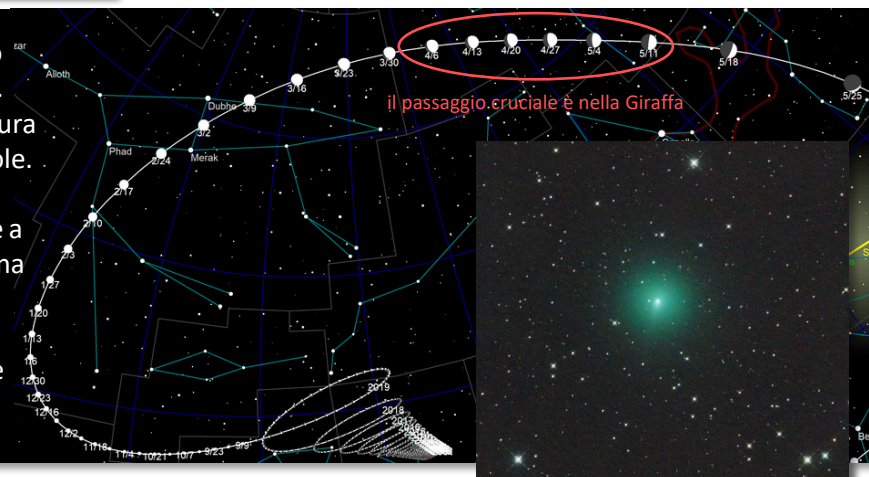
Il **17 aprile** sarà invece l'ammasso globulare M3 il protagonista. Esso si trova a metà tra i Cani da caccia e Arturo, stella del Boote.

È fra i più brillanti ammassi del cielo. Fu scoperto da Charles Messier, che lo descrisse come "una nebulosa che non contiene alcuna stella".



La cometa **C/2019 Y4 ATLAS** si sta illuminando rapidamente man mano che si avvicina al sole. Il suo involucro Gassoso è aumentato a dismisura fino a 720.000 km, la metà del diametro del sole.

Si pensa che la cometa possa diventare visibile a occhio nudo entro l'1 maggio, raggiungendo una magnitudine di +5. Alcuni credono che possa addirittura brillare quanto Venere, ma nell'avvicinarsi al sole aumenterà il rischio che esploda, scomparendo improvvisamente.



Dal 16 al 25 aprile sarà attivo lo sciame meteorico delle Liridi, producendo il picco di meteore. Intorno al **22 aprile**. Sarà visibile dalle 23:00 fino all'alba tra la Lira ed Ercole. Nelle migliori condizioni si vedranno 17 meteore all'ora, mentre la luna non darà molto fastidio essendo nuova.

Il **28 aprile** Venere si mostrerà in tutto il suo splendore, brillando alla massima magnitudine di $-4,73$ e tramontando poco prima di mezzanotte.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Auriga

Auriga è una brillante costellazione del cielo boreale contigua al Toro. Raffigura **Erittonio**, il primo uomo capace di attaccare quattro cavalli ad un carro e per questo rappresentato con le briglie in mano. La sua stella più luminosa è la brillante e gialla **Capella**, un sistema binario di stelle simili al nostro Sole. Essa è associata alla mitologica **Amaltea**, capra e nutrice del monte Ida. Grazie alla Via Lattea sul fondo, l'Auriga è uno scrigno di tesori per i possessori di binocolo o di un telescopio anche di piccola potenza.

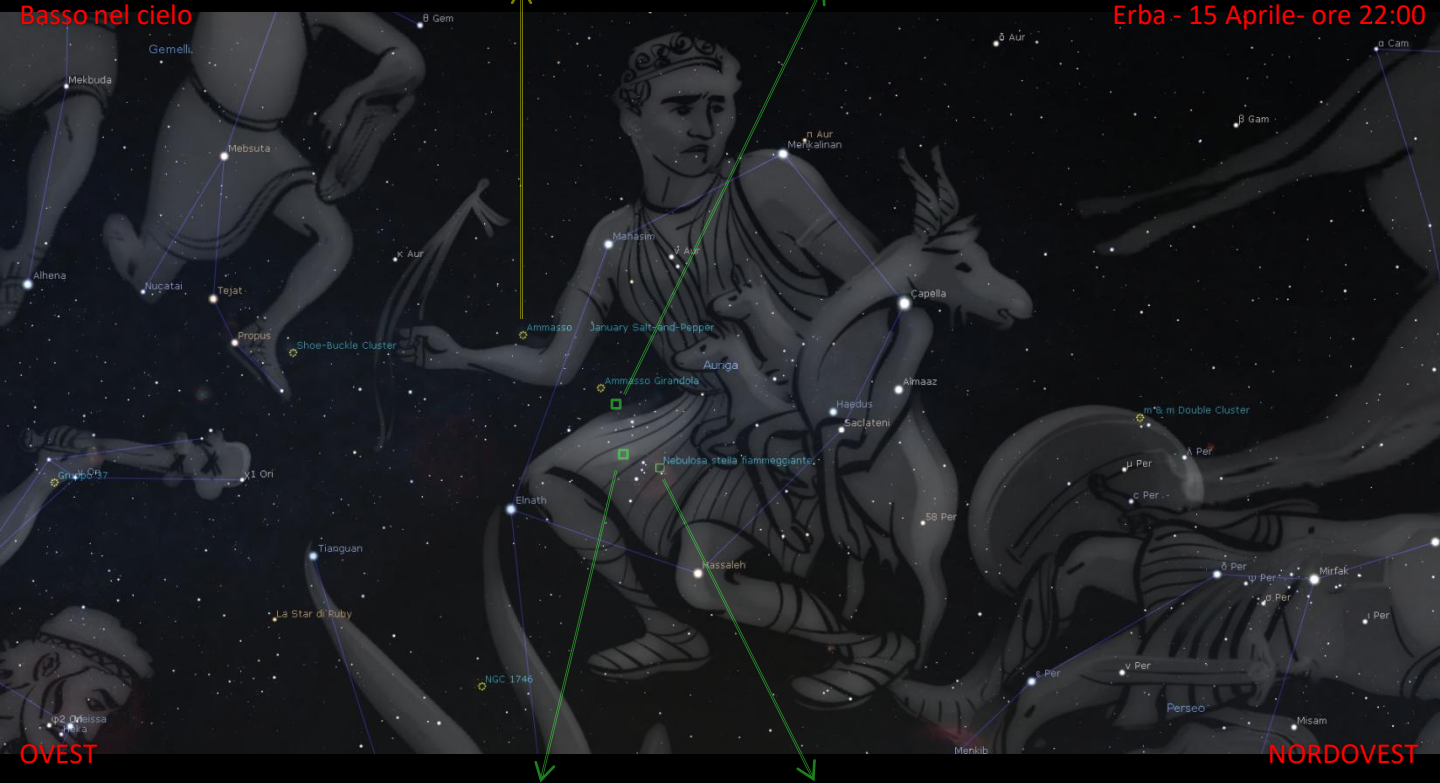
M37 - Il più semplice ammasso aperto da osservare in Auriga, nonché il più esteso e luminoso. È particolarmente ricco di componenti, contandone oltre mezzo migliaio fino alla 13esima magnitudine.



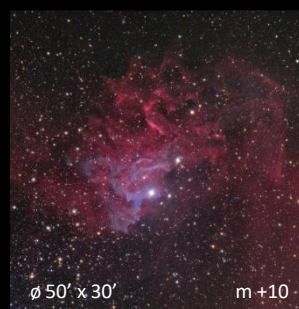
NGC 1931 - È un misto fra una nebulosa a emissione e una nebulosa a riflessione e al centro presenta un ammasso aperto. Queste caratteristiche le hanno valso il soprannome di "Nebulosa di Orione in miniatura".

Basso nel cielo

Erba - 15 Aprile - ore 22:00



IC 417 - Nebulosa Ragno
Grande nebulosa a emissione e sede di importanti processi di formazione stellare. Si trova sul Braccio di Perseo, un braccio della Via Lattea, in una zona ricca di nebulosità situate a diverse distanze e visibili in successione una dietro l'altra.



IC 405 - C31 Si tratta di una nebulosa diffusa visibile in foto a lunga posa. Nella sua direzione vi è AE Aurigae, una delle stelle cosiddette "fuggitive" perché nate nella nebulosa di Orione e poi scappate per la Via Lattea. Essa è anche chiamata "Stella ardente" perché all'apparenza circondata da fumo.

OVEST

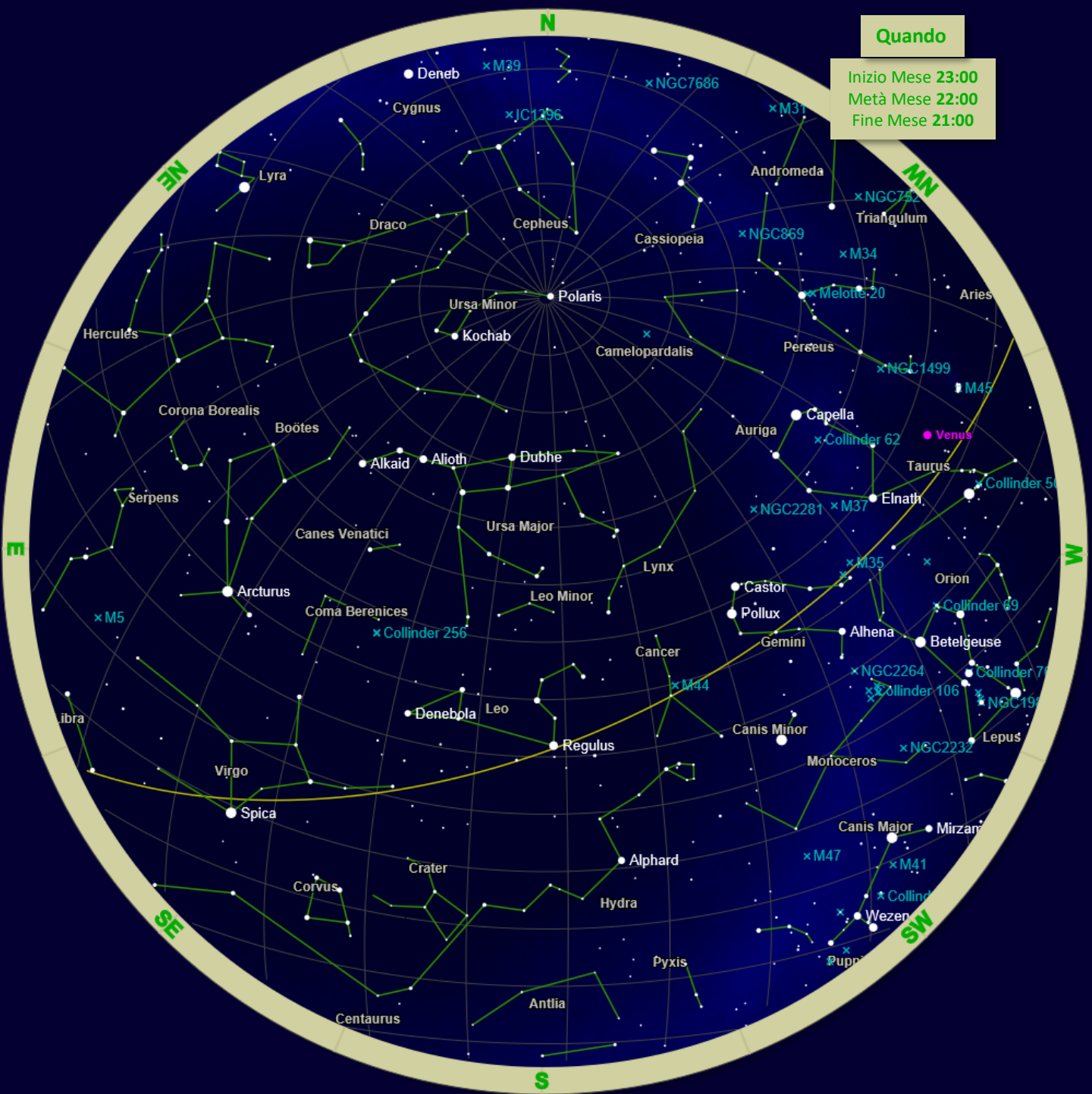
NORDEST



CARTA STELLARE – Aprile 2020

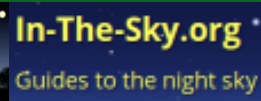
Quando

Inizio Mese **23:00**
Metà Mese **22:00**
Fine Mese **21:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:



4

2020



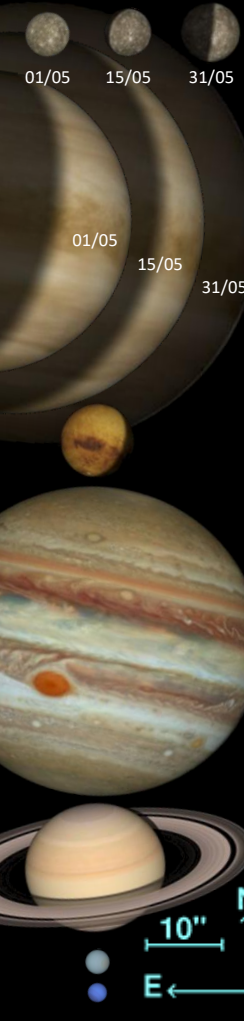
Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Maggio

a cura di Luca Iachelini

A metà mese:

Dimensioni apparenti



Alba 06:20

Transito 14:09

Tramonto 21:59

Alba 06:57

Transito 15:10

Tramonto 23:24

Alba 02:53

Transito 08:04

Tramonto 13:14

Alba 01:13

Transito 05:45

Tramonto 10:17

Alba 01:27

Transito 06:05

Tramonto 10:42

Alba 05:04

Transito 12:07

Tramonto 19:09

Alba 03:30

Transito 09:15

Tramonto 15:00

Mercurio - ϕ 5,54" / m -1,88 \Rightarrow m -1,17 \Rightarrow m -0,10

Osservabile. A inizio mese è inosservabile per via della congiunzione col Sole, che avviene il 4 maggio. Con le settimane guadagna sempre più altezza sull'orizzonte ovest fino al 31 maggio, quando vi saranno le condizioni più favorevoli del 2020 per osservarlo al crepuscolo.

Venere - ϕ 49,06" / m -4,73 \Rightarrow m -4,56 \Rightarrow m -4,17

Osservabile dalle 20:48 @ 30° W allo svanire del crepuscolo. "Precipita" sempre di più verso l'orizzonte occidentale fino a che diventerà inosservabile, sempre più vicino al sole. Ci sta per sorpassare!

Marte - ϕ 8,31" / m +0,22

Osservabile dalle 03:28 @ le ultime ore della notte, verso sud-est, ritardando l'orario del suo sorgere rispetto a Giove e Saturno, dai quali si sta allontanando nel cielo. A fine mese sorge alle 02:20.

Giove - ϕ 42,55" / m -2,45

Osservabile dalle 02:10 a sud-est. Fino al 10 maggio si sposta molto lentamente con moto diretto, poi rimane stazionario e inverte la marcia, iniziando a muoversi con moto retrogrado, rimanendo all'interno del Sagittario. A fine mese sorge alle 00:12.

Saturno - ϕ 17,76" / m +0,42

Osservabile al seguito di Giove, da cui dista 5° in cielo. A inizio mese sorge alle 02:25, a fine mese alle 00:27. Similmente a Giove, inverte il proprio moto in cielo, rimanendo stazionario l'11 nel Capricorno e riavvicinandosi poi al Sagittario.

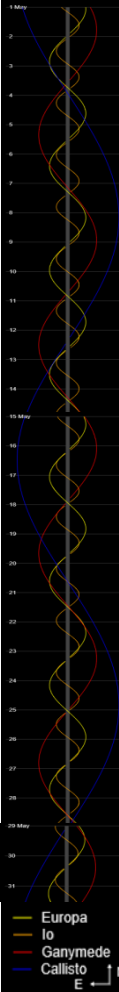
Urano - ϕ 3,41" / m +5,87

Non osservabile. Si trova ad una distanza angolare dal Sole insufficiente per essere osservato agevolmente con un telescopio. Si trova ancora molto basso sull'orizzonte orientale, al sorgere del Sole.

Nettuno - ϕ 2,22" / m +7,92

Non osservabile. Con il passare del tempo migliorano lentamente le condizioni di osservabilità con un telescopio. Segue il corteo dei pianeti del mattino, sorgendo ad est alle 04:27, fino alle 02:31 di fine mese.

Satelliti di Giove



Librazioni Maggio 2020

Fonte dati: Giacinto Ghisetti for the Sun - Giovanni Petrucci - Center of our Galaxy - www.AstroWeb.com

Visibilità Lembo Nord (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (+ λ)

Visibilità Lembo Est (+ λ)

Visibilità Lembo Sud (- δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Visibilità Lembo Sud (+ δ)

Visibilità Lembo Ovest (- λ)

Visibilità Lembo Est (- λ)

Fasi Lunari Maggio 2020

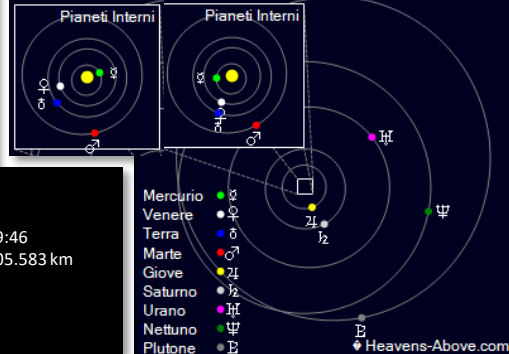
Luna Piena Ultimo Quarto Luna Nuova Primo Quarto



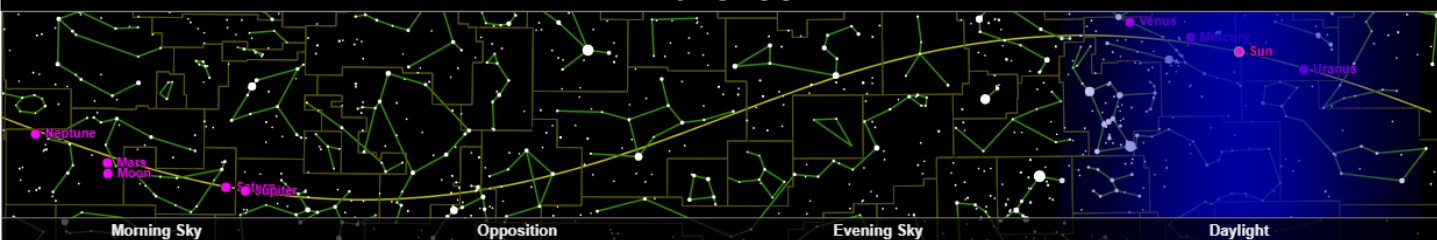
Perigeo - 06/05

Apogeo - 18/05

Inizio Mese Fine Mese

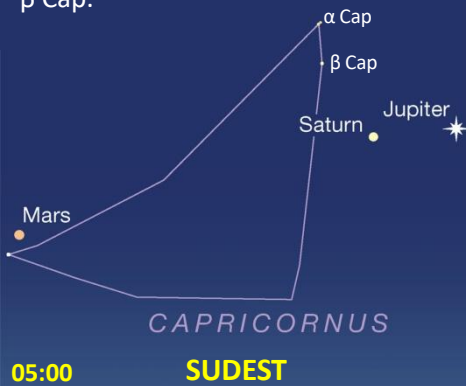


TRANSITO LOCALE



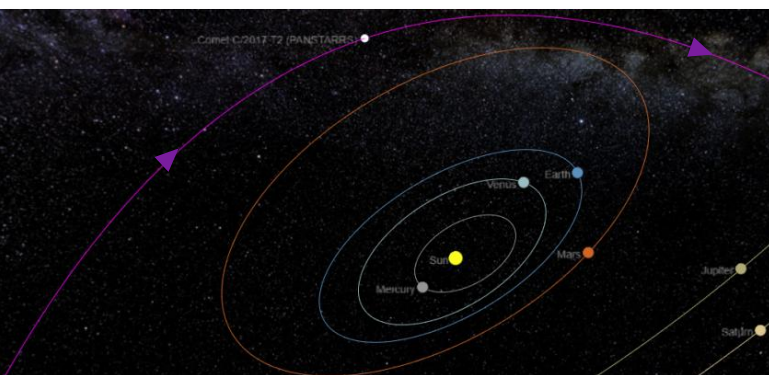
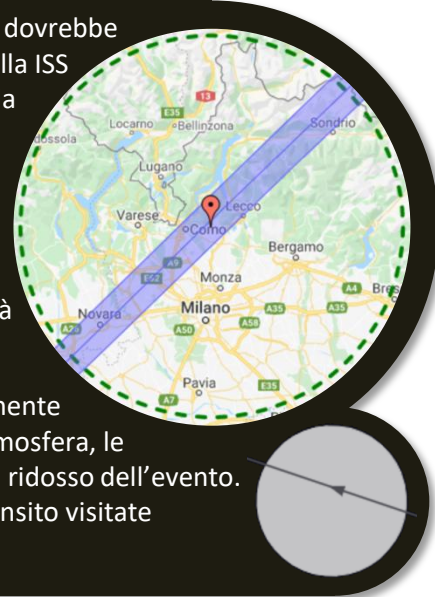
Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

Il **2 maggio**, un'ora prima dell'alba, Marte, Giove e Saturno faranno da cornice al Capricorno. In questo periodo si potranno osservare con un binocolo le stelle doppie α Cap e β Cap.

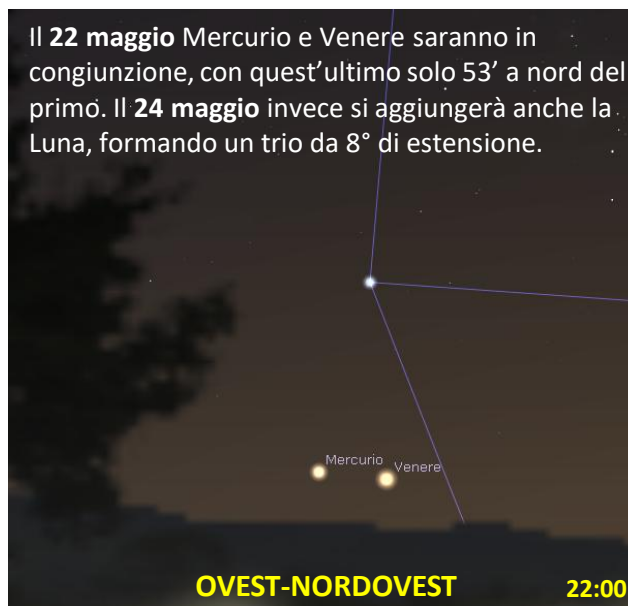


Alle 01:25:38 circa di **venerdì 8 maggio** dovrebbe essere osservabile da Erba il transito della ISS davanti alla Luna. Durerà circa 1,21 s e la stazione avrà una dimensione angolare di 32,76", ben 61 volte più piccola della Luna. Cosa molto importante è che la ISS in quel momento non brillerà in cielo, dato che non sarà illuminata dal Sole. La Luna, da poco calante, si troverà a 27° di altezza verso sud.

Poiché l'orbita della ISS varia continuamente per molti fattori, come l'attrito con l'atmosfera, le previsioni dei transiti sono più precise a ridosso dell'evento. Per avere aggiornamenti sui dati del transito visitate <https://transit-finder.com/>

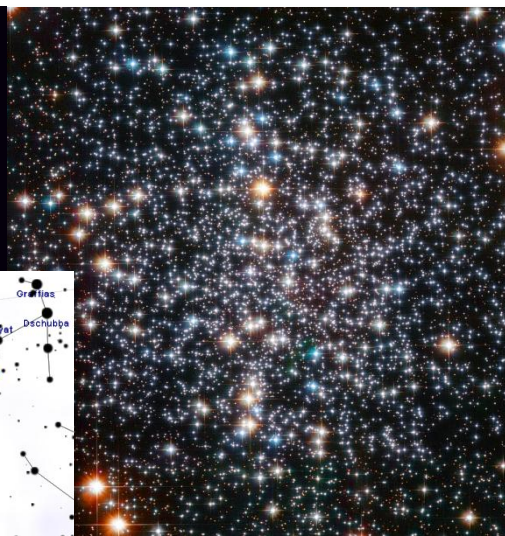


Il **4 maggio** la cometa C/2017 T2 PANSTARRS sarà in perielio, raggiungendo una distanza dal Sole di 1,61 UA e 1,69 UA dalla Terra. Si trova nella costellazione della Giraffa e per la sua vicinanza al polo Nord non tramonta mai. Il **16 maggio** raggiungerà anche la massima luminosità, con la magnitudine apparente di +9,0.

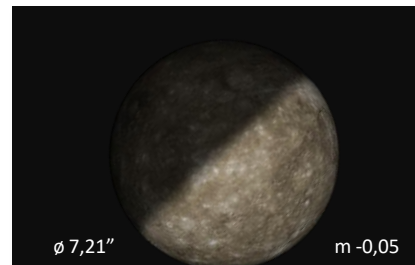
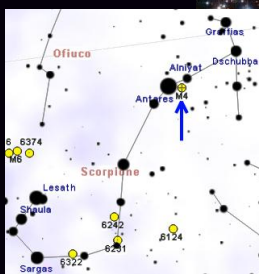


Il **22 maggio** Mercurio e Venere saranno in congiunzione, con quest'ultimo solo 53' a nord del primo. Il **24 maggio** invece si aggiungerà anche la Luna, formando un trio da 8° di estensione.

Il **28 maggio** l'ammasso globulare M4, nello Scorpione, sarà ben posizionato, trovandosi a quasi 16° di altezza sull'orizzonte, verso sud. Si trova 1,3° a ovest rispetto ad Antares, la stella più luminosa dello Scorpione, con una magnitudine apparente di +1,07.



M4 fu il primo ammasso globulare di cui vennero risolte le singole stelle e in cielo appare tanto grande quanto la Luna.



Il **29 maggio** Mercurio sarà in dicotomia. Questo periodo sarà il migliore per osservarlo perché al tramonto sarà molto alto, fino ad un massimo di 17° di altezza sull'orizzonte ovest-nordovest.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Leone

Il **Leone** è una delle poche costellazioni che hanno una certa somiglianza con la figura da cui traggono il nome. Il mito racconta che sia il Leone di Nemea, sconfitto da Ercole nella prima delle sue dodici fatiche. Regulus, la stella più luminosa, forma una delle zampe anteriori, Gamma Leonis contrassegna la spalla mentre Denebola è sulla punta della coda. Contiene molte galassie fra le magnitudini 10 e 11, alcune delle quali visibili nello stesso campo visivo di un modesto telescopio. Si trova fra il Cancro, a ovest, la Vergine, a est, e il Leone Minore, a nord.

Tripletto del Leone - Gruppo di tre galassie a spirale: M66, M65 e NGC 3628. Le loro magnitudini apparenti vanno da +9 a +10, mentre la più grande è NGC 3628, che si estende di profilo per 15'. Questo gruppo potrebbe far parte dello stesso di M96.



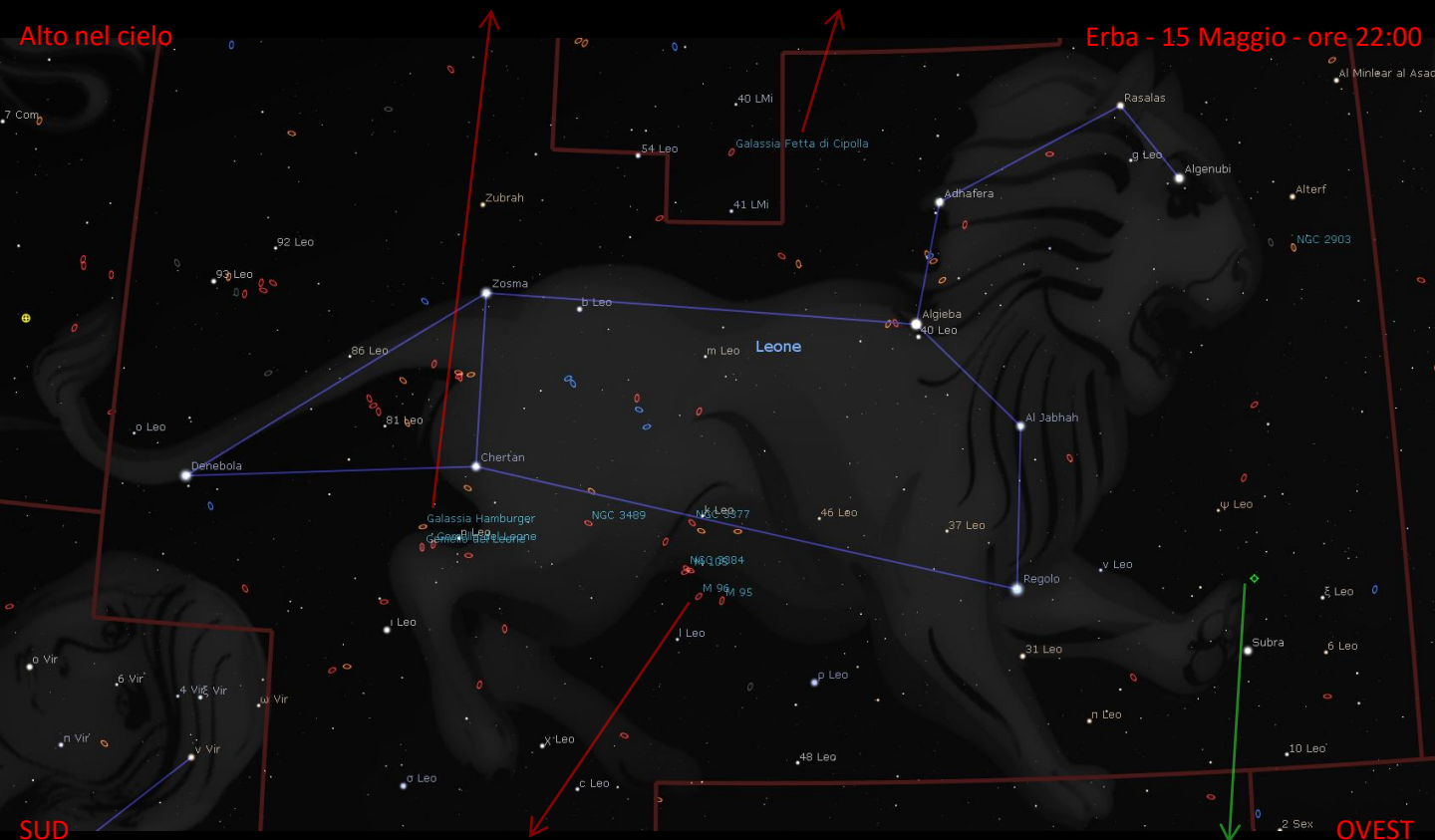
Galassia fetta di cipolla - NGC 3344 - Si tratta di una galassia a spirale vista di faccia, distante 22,5 milioni di a.l. e estesa quanto la metà della Via Lattea.

Ø 7',1 x 6',5

m +10,2

Alto nel cielo

Erba - 15 Maggio - ore 22:00



SUD

OVEST

M96 - È una galassia a spirale intermedia, distante 31,3 milioni di a.l. È circondata da una struttura ad anello ad intensa formazione stellare, dal colore azzurrino. La regione centrale invece è gialla perché composta da stelle più vecchie.



Ø 7',6 x 5',2

m +9,24



Ø 25"

m +11

Nebulosa gelida del Leone È una curiosa nebulosa protoplanetaria perché si è formata lontano dal piano galattico e perché è l'unica a presentare flussi circumstellari fatti di cristalli di ghiaccio d'acqua.



CARTA STELLARE – Maggio 2020

Quando

Inizio Mese **00:00**
Metà Mese **23:00**
Fine Mese **22:00**



Clear skies from AstroIache



A metà mese:

Alba 07:04
Transito 14:47
Tramonto 22:29

Alba 04:41
Transito 12:12
Tramonto 19:42

Alba 01:41
Transito 07:22
Tramonto 13:03

Alba 23:09
Transito 03:39
Tramonto 08:10

Alba 23:26
Transito 04:02
Tramonto 08:38

Alba 03:12
Transito 10:16
Tramonto 17:21

Alba 01:31
Transito 07:16
Tramonto 13:02

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 10,40" / m +0,19 \Rightarrow m +1,84 \Rightarrow m +5,67

Osservabile. Per una decina di giorni l'osservabilità del pianeta si mantiene favorevole, anche se si riduce costantemente. Possiamo individuarlo basso in cielo sull'orizzonte occidentale.

Venere - ϕ 53,68" / m -3,65 \Rightarrow m -4,27 \Rightarrow m -4,67

Osservabile. Si trova in congiunzione con il Sole il 3 giugno, pertanto per alcuni giorni rimane inosservabile. Tuttavia in pochi giorni Venere compie un balzo nel cielo del mattino e ricompare rapidamente sull'orizzonte orientale tra le luci dell'alba.

Marte - ϕ 10,21" / m -0,24

Osservabile nel corso del mese anticipa l'orario del suo sorgere. Il pianeta rosso continua ad essere osservabile nel corso della seconda parte della notte, a Sud-Est alla comparsa delle prime luci dell'alba.

Giove - ϕ 46,16" / m -2,65

Osservabile. Anticipa sempre più il proprio sorgere e nella seconda parte del mese lo potremo scorgere basso sull'orizzonte a Sud-Est già prima della mezzanotte. Nel corso della notte lo vedremo culminare a Sud e infine calare a Sud-Ovest al sorgere del Sole.

Saturno - ϕ 18,10" / m +0,32

Osservabile. Le condizioni di osservabilità di Saturno sono molto simili a quelle di Giove. Saturno sorge appena più tardi di Giove. Rispetto a quest'ultimo è meno luminoso e appare alla sua sinistra nelle ore centrali della notte.

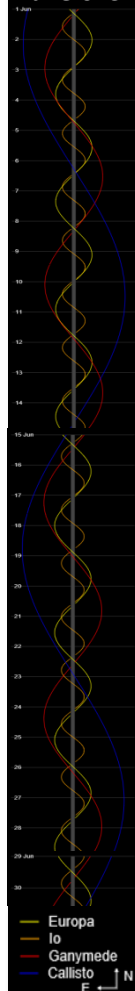
Urano - ϕ 3,44" / m +5,86

Osservabile. Anticipa sempre di più il proprio sorgere aumentando la propria altezza sull'orizzonte orientale, dove è possibile individuarlo tra le prime luci dell'alba, con l'uso di un telescopio.

Nettuno - ϕ 2,29" / m +7,89

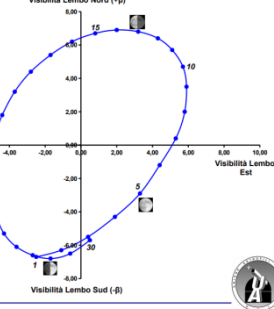
Osservabile. E' possibile individuarlo a Sud-Est nelle ore che precedono il sorgere del Sole. Le condizioni di osservabilità sono analoghe a quelle di Marte, rispetto al quale si trova 1,5° più a Nord.

Satelliti di Giove



Librazioni Giugno 2020

Fonte dati: Geocentric Ephemeris for the Sun, Moon and Planets, Collection of Fred Espenak, www.Astronomy.com



Fasi Lunari Giugno 2020

Luna Piena Ultimo Quarto Luna Nuova Primo Quarto



Perigeo - 03/06 Apogeo - 15/06 Perigeo - 30/06



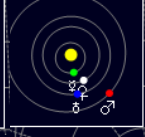
Inizio Mese

Pianeti Interni

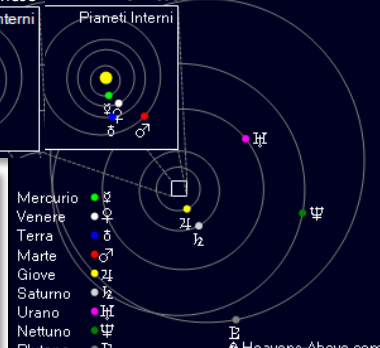


Fine Mese

Pianeti Interni



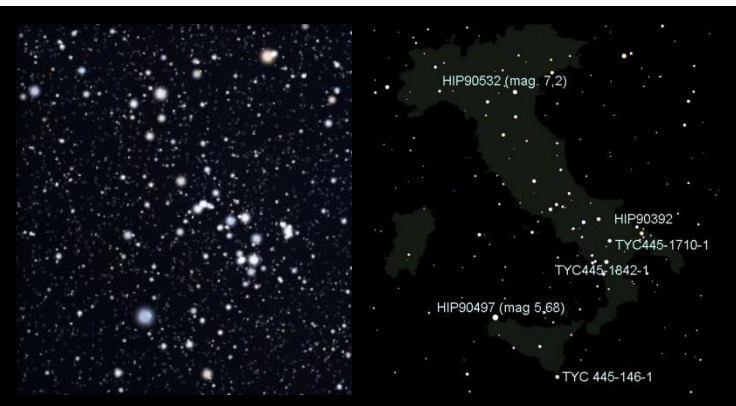
Pianeti Esterni



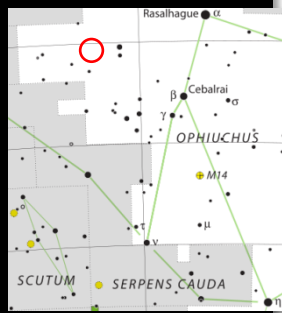
TRANSITO LOCALE



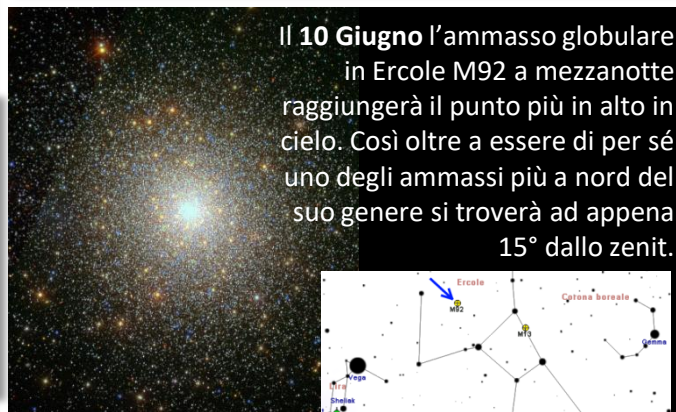
Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



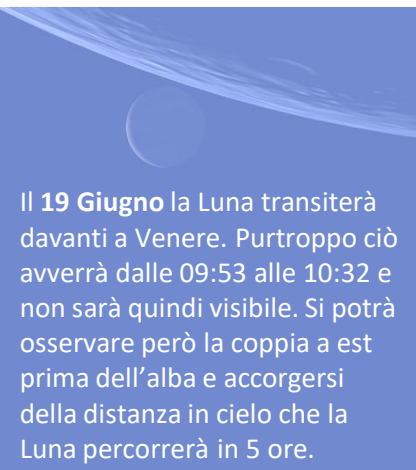
Martedì **2 Giugno**, mentre la Luna nella prima sera si presenta accanto a Spica, nella tarda sera sorge NGC 6633 detto "ammasso Italia" dato che la disposizione delle sue stelle ricordano lo stivale. È situato nel nord della costellazione dell'Ophiuco ed è visibile dopo il tramonto sopra l'orizzonte orientale. Buon 2 Giugno!



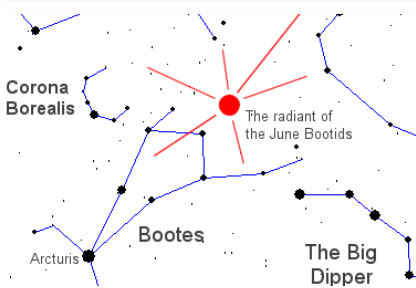
Il **5 Giugno** si verificherà un'eclissi lunare di penombra. Dall'Italia l'eclissi sarà parziale e sarà visibile solo per metà della sua durata. La Luna sorgerà infatti alle 21:04 nel bel mezzo dell'eclissi, che si concluderà alle 23:05.



Il **10 Giugno** l'ammasso globulare in Ercole M92 a mezzanotte raggiungerà il punto più in alto in cielo. Così oltre a essere di per sé uno degli ammassi più a nord del suo genere si troverà ad appena 15° dallo zenit.

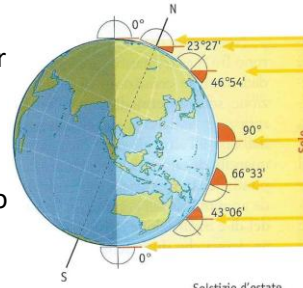


Il **19 Giugno** la Luna transiterà davanti a Venere. Purtroppo ciò avverrà dalle 09:53 alle 10:32 e non sarà quindi visibile. Si potrà osservare però la coppia a est prima dell'alba e accorgersi della distanza in cielo che la Luna percorrerà in 5 ore.

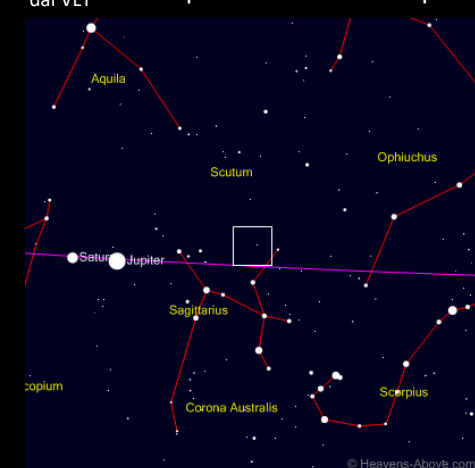


Lo sciame meteorico delle Bootidi di giugno raggiungerà il picco il **27 Giugno**. Il radiante culmina alle 22:00 e le meteore si vedranno meglio proprio poco dopo il tramonto, quando il radiante sarà ancora alto in cielo.

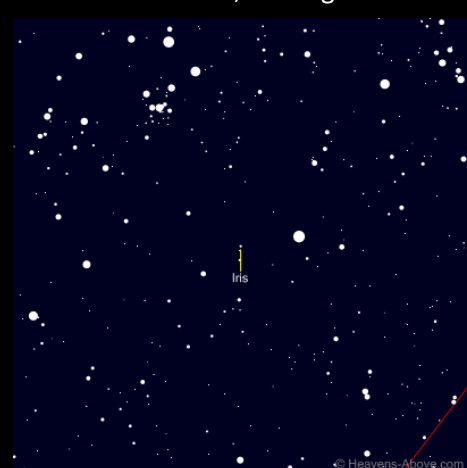
Solstizio d'Estate! Il **20 Giugno** alle **21:44 TU** inizierà l'estate per chi vive nell'emisfero boreale e l'inverno per chi vive nell'emisfero australe. "Solstizio" deriva dal latino "solstitium" che significa letteralmente "sole fermo". In questo giorno infatti il sole ha raggiunto il punto di declinazione massima in cielo. Il dì è il più lungo dell'anno, ma da qui in avanti la notte torna a guadagnare tempo.



Il **28 Giugno** l'asteroide 7 Iris raggiungerà la massima luminosità (m +8,9) essendo sia in opposizione che in perigeo (a 1,626 UA). È il terzo asteroide per luminosità media all'opposizione, dopo Cerere e Vesta. Fu il primo asteroide scoperto da John Russel Hind, il 13 Agosto 1847.



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

COSTELLAZIONE DEL MESE – Boote

Il **Boote**, o Bifolco, è una costellazione boreale con solo due stelle più luminose di magnitudine 2. Una di queste però è la brillante e arancione Arturo, che con la sua magnitudine di $-0,05$ è la quarta stella più luminosa del cielo e la più luminosa a nord dell'equatore celeste. È facilmente individuabile in cielo, infatti proseguendo la curvatura delle tre stelle del timone del grande carro si arriva a individuare proprio Arturo. Fra il Boote e Ercole si trova una piccola costellazione molto caratteristica: la Corona Boreale, che comprende un semicerchio di sette stelle principali.

NGC 5837 - È una galassia a spirale distante 385 milioni di a.l. da noi. Fino ad oggi in questa galassia sono state individuate due esplosioni di supernova.

$\phi 1,0' \times 0,6'$

m +14,5

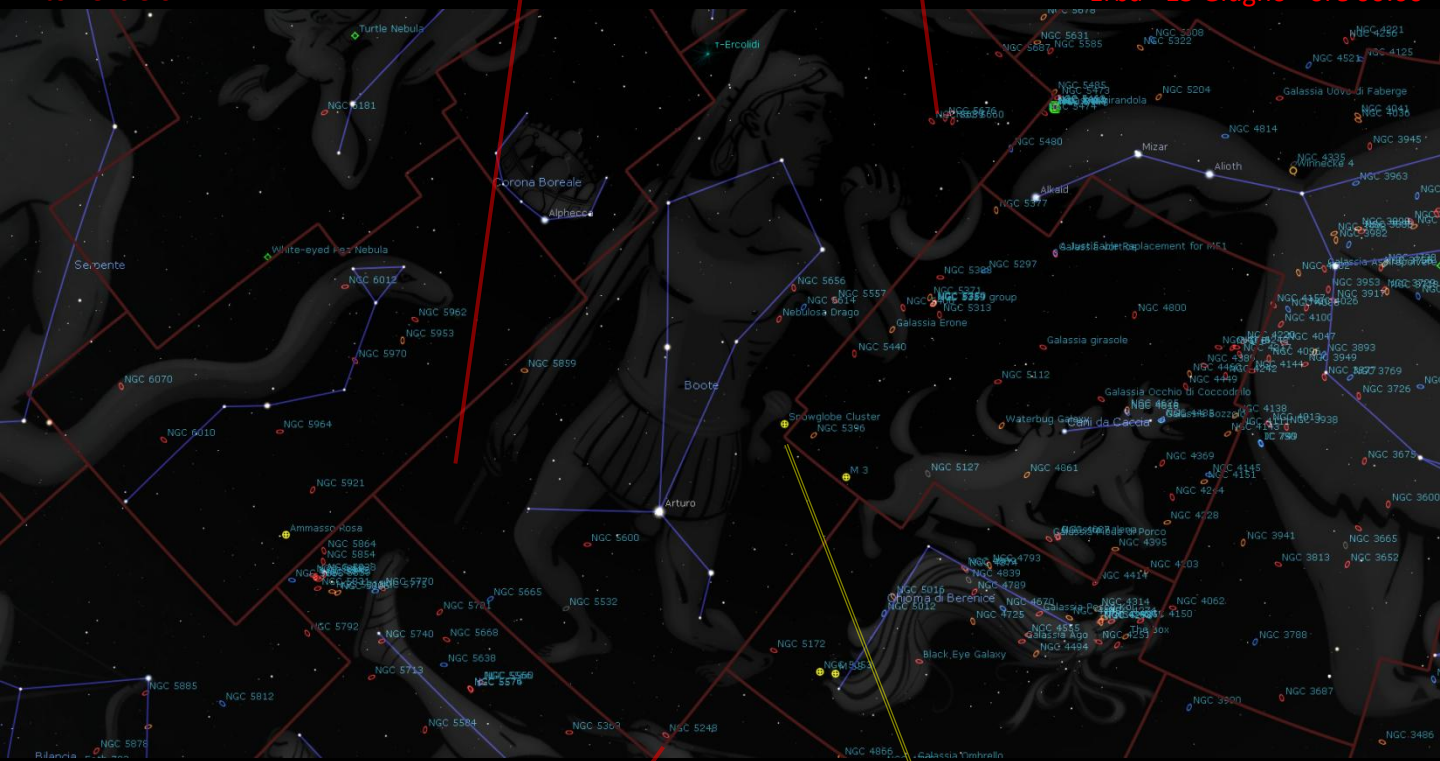
$\phi 4,0' \times 1,9'$

m +11,2

NGC 5676 - È una galassia distante 100 milioni di a.l. dalla Via Lattea. Con telescopi da 150-180 mm di apertura appare come un oggetto nebuloso senza dettagli. Per notare i bracci a spirale servono strumenti più grandi.

Alto nel cielo

Erba - 15 Giugno - ore 00:00



SUD

OVEST

NGC 5248 - È una galassia a spirale barrata scoperta da William Herschel nel 1784. Presenta un nucleo brillante e due bracci di spirale principali piuttosto deboli. Si sta allontanando dalla Via Lattea, di cui è poco più grande, alla velocità di 1156 km/s.

$\phi 6,2' \times 4,5'$

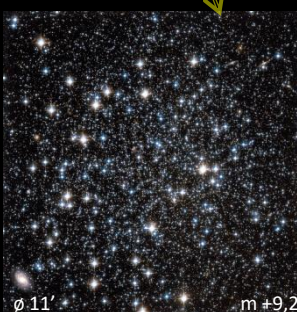
m +10



NGC 5466 - È un ammasso globulare e uno degli ammassi alla portata di piccoli strumenti più lontani e meno concentrati che si conoscano. Sembra che sia la fonte di una corrente stellare scoperta nel 2006, a cui è stato dato il nome dell'ammasso.

$\phi 11'$

m +9,2



5

2020



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

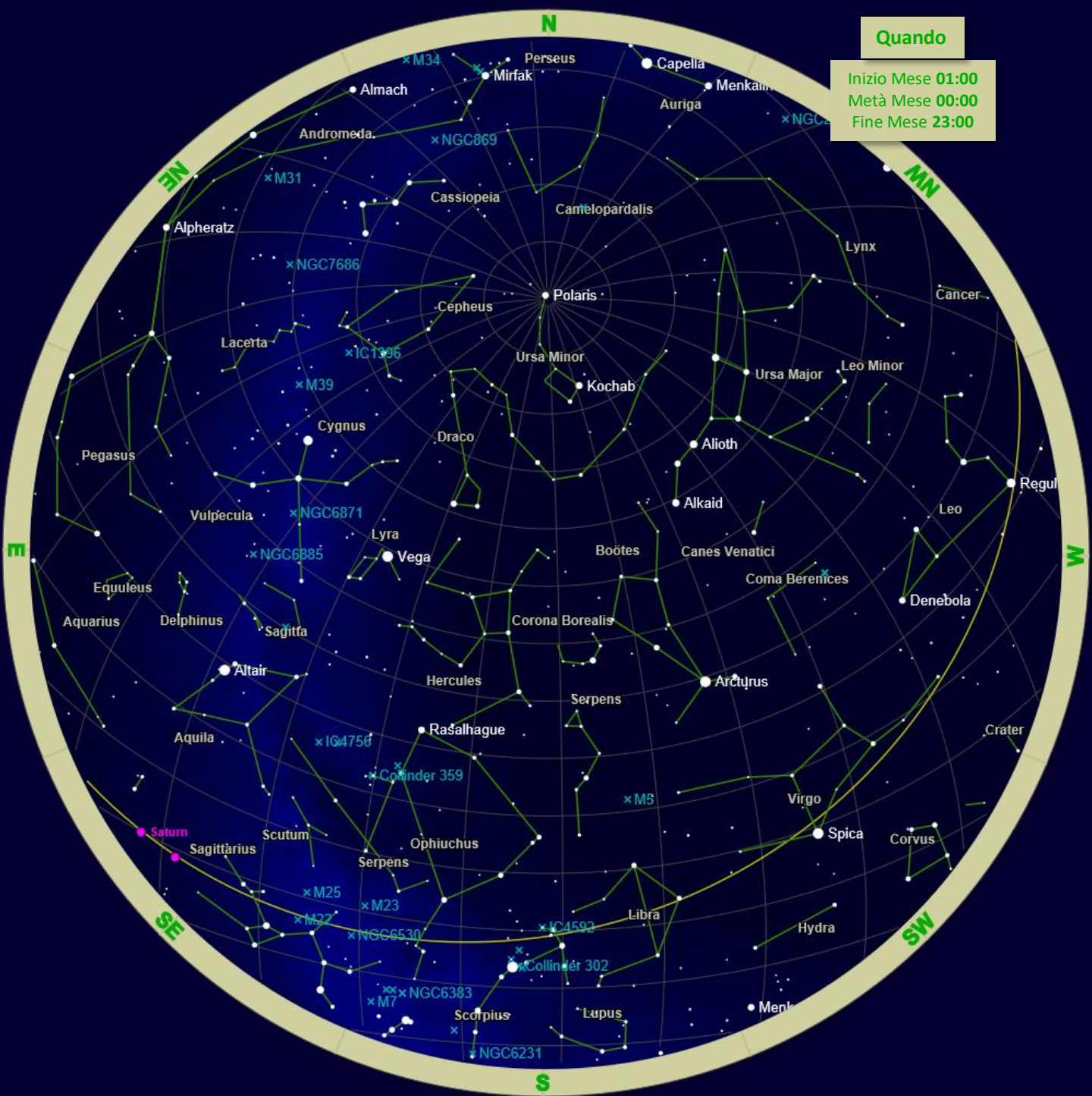
Giugno

a cura di Luca Iachelini

CARTA STELLARE – Giugno 2020

Quando

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:
CARTES DU CIEL
SKY CHARTS
FREE ASTRONOMY SOFTWARE

stellarium
latest version is 0.19.3

HEAVENS ABOVE

SKY & TELESCOPE
THE ESSENTIAL MAGAZINE OF ASTRONOMY

In-The-Sky.org
This Week's Sky at a Glance;

Guides to the night sky

6

2020



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Luglio

a cura di Luca Iachellini

A metà mese:

Alba 04:45
Transito 12:14
Tramonto 19:43

Alba 03:12
Transito 10:33
Tramonto 17:54

Alba 00:23
Transito 06:30
Tramonto 12:37

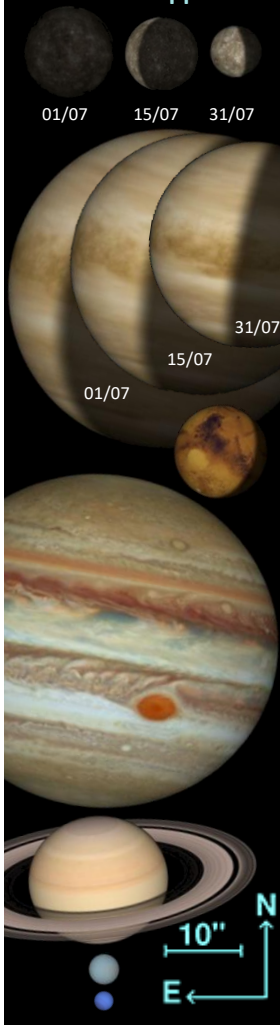
Alba 20:56
Transito 01:23
Tramonto 05:50

Alba 21:18
Transito 01:52
Tramonto 06:26

Alba 01:14
Transito 08:20
Tramonto 15:26

Alba 23:30
Transito 05:16
Tramonto 11:01

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 9,41" / m +5,64 \Rightarrow m +1,47 \Rightarrow m -0,80

Osservabile. Dopo un periodo di inosservabilità a causa della congiunzione con il Sole riappare al mattino presto sull'orizzonte orientale, divenendo più facile da osservare a fine mese.

Venere - ϕ 34,29" / m -4,67 \Rightarrow m -4,67 \Rightarrow m -4,55

Osservabile. Si eleva rapidamente nel cielo del mattino, migliorando con i giorni la propria visibilità. All'inizio del mese sorge 2 ore prima del sole, mentre a fine mese oltre 3 ore prima. Percorre gran parte della costellazione del Toro e il 12 luglio sarà in congiunzione con Aldebaran.

Marte - ϕ 12,77" / m -0,76

Osservabile. È il protagonista della seconda parte della notte. Continua ad anticipare il suo sorgere, tanto che a fine mese potremo scorgerlo sull'orizzonte Est già intorno alla mezzanotte.

Giove - ϕ 47,63" / m -2,75

Osservabile. Si trova assieme a Saturno nella costellazione del Sagittario, in direzione del centro della Via Lattea. Questo è il mese migliore per osservare i giganti gassosi. Giove raggiungerà l'opposizione il 14 luglio, seguito pochi giorni dopo da Saturno.

Saturno - ϕ 18,47" / m +0,13

Osservabile. Per la sua posizione vicina a quella di Giove, la sua osservabilità è analoga. Avremo praticamente tutta la notte a disposizione per osservarlo nelle migliori condizioni, in particolare all'opposizione, che il pianeta raggiungerà il 20 luglio.

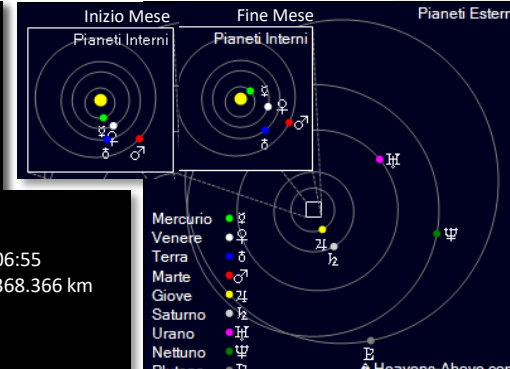
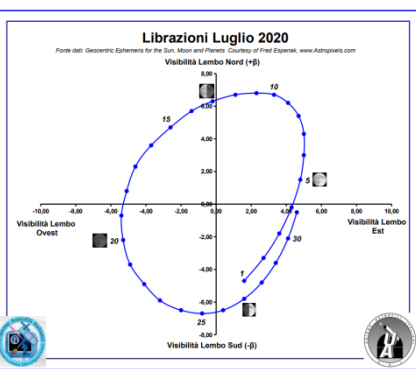
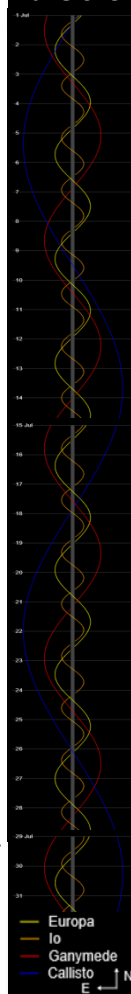
Urano - ϕ 3,51" / m +5,81

Osservabile. Si trova nella costellazione dell'Ariete, dove rimane per tutto l'anno. Prima del sorgere del Sole si trova alto in cielo in direzione Sud-Est. Negli ultimi giorni del mese lo si può cercare ad Est intorno all'una di notte.

Nettuno - ϕ 2,33" / m +7,85

Osservabile. Sorge in tarda serata e lo si può individuare a Sud-Est nelle ore centrali della notte. All'alba culmina a Sud. Si trova nella costellazione dell'Acquario, che lo ospiterà fino al 2022.

Satelliti di Giove



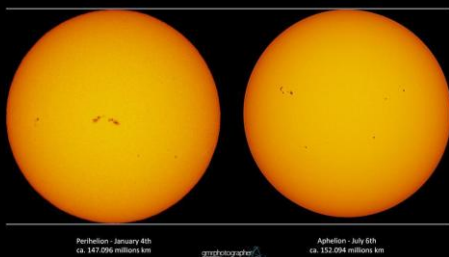
TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



Sun at Perihelion and Aphelion 2015



Il **4 Luglio** alle ore 14:00 la Terra raggiungerà l'afelio, il punto della sua orbita più distante dal Sole. Essa si troverà precisamente ad una distanza di 152.095.289 km (1,017 UA) dal Sole, ossia circa 2,5 milioni di km più della sua distanza media. Tecnicamente parlando questo è il momento in cui il Sole appare più piccolo rispetto a qualsiasi altro giorno e quando la Terra riceve la minor quantità di radiazioni. In pratica però, una variazione di distanza del 3% da afelio a perielio è quasi impercettibile.

Tra il **5 e il 6 Luglio** la Luna sarà in congiunzione con Giove e Saturno. Questo avverrà però solo dopo che la Luna, da piena, avrà sfiorato la teiera del Sagittario.



22:00-23:00 SUDEST

L'**8 Luglio** Venere raggiungerà la luminosità massima tra tutte le sue apparizioni mattutine del 2020. Avrà una magnitudine di -4,5 e si troverà in prossimità di Aldebaran, al di sotto delle Pleiadi.



04:15 NORDEST-EST

La sera dell'**11 Luglio** la Luna e Marte saranno in congiunzione. La distanza minima sarà raggiunta sotto l'orizzonte e a Erba la coppia sorgerà all'una di notte. Appena sorti costituiranno un duetto infiammato!



01:25 EST

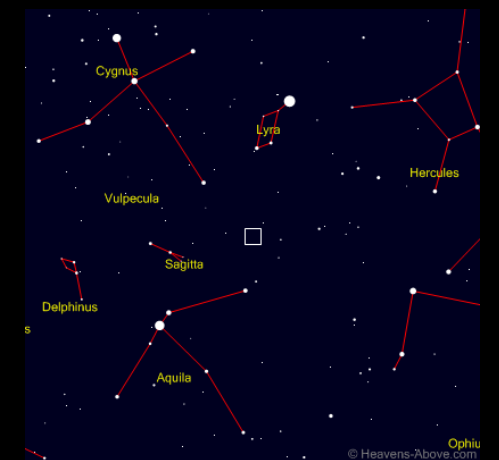


La **terza settimana di Luglio**, quando la Luna sarà ben al di sotto dell'orizzonte e il suo chiarore non disturberà l'osservazione del profondo cielo, sarà una delle ultime occasioni di quest'anno per osservare in tutto il suo splendore l'ammasso globulare M5.

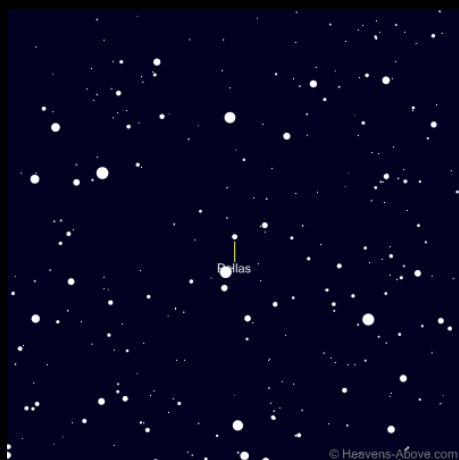
Mary Proctor, dopo averlo osservato con un potente telescopio, scriveva che l'osservatore poteva avere un'idea di uno scorcio verosimile del paradiso.



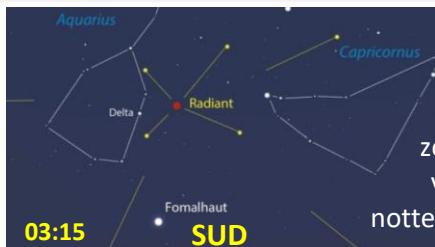
Il **15 Luglio** l'asteroide 2 Pallas sarà in opposizione. Si troverà a 53° di altezza sull'orizzonte sud a mezzanotte e questo lo renderà visibile tutta la notte. Inoltre la Luna sarà sotto l'orizzonte per cui ci saranno le condizioni ideali per fotografarlo (mag +9,6).



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)



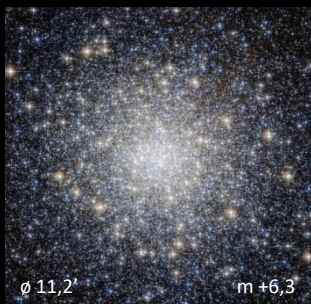
03:15 SUD

Il **29 Luglio** lo sciame meteorico delle Aquaridi Meridionali raggiungerà il proprio picco, con un tasso orario zenitale (ZHR) di 25 meteore all'ora. Sarà visibile verso Sud nelle ore centrali della notte, nell'Acquario, dove si trova il radiante.

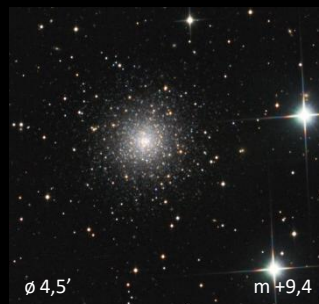
COSTELLAZIONE DEL MESE – Ercole

Ercole è la quinta costellazione più grande del cielo e si estende tutta nell'emisfero boreale. Rappresenta l'eroe greco Eracle (Ercole), a cui sono legate le mitiche 12 fatiche e altre costellazioni che si riferiscono a questo mito. Nonostante le sue vastissime dimensioni, Ercole non presenta astri particolarmente luminosi. La sua caratteristica più notevole è un quadrilatero di stelle noto come "Chiave di volta", che raffigura il torso dell'eroe e dal quale si dipartono braccia e gambe. La direzione apparente in cui il nostro Sistema solare si muove attorno al baricentro della Via Lattea si trova tra le stelle ν Herculis e ξ Herculis, a sud di Vega.

M 92 – È fra gli ammassi globulari più settentrionali. È molto difficile da localizzare. Si trova all'incirca a metà del segmento che congiunge ν Herculis e η Herculis.


 ϕ 11,2'

m +6,3


 ϕ 4,5'

m +9,4

NGC 6229 – Prize Comet globular cluster – È un ammasso globulare eccezionalmente rotondo. Deve il suo nome al fatto che il suo scopritore, Jean-Louis Pons, lo confuse nel 1819 per una nuova cometa, per le quali la sua ricerca veniva finanziata (perciò "premiata").

Quasi allo zenit

Erba - 15 Luglio - ore 00:00



SUD

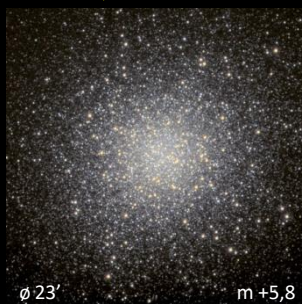
OVEST

NGC 6210 – Nebulosa tartaruga

Si tratta di una nebulosa planetaria la cui peculiarità è la presenza di numerosi buchi nei gusci di gas più interni. Questi sono infatti perforati da getti di materia che vi fluiscono attraverso, generando una complicata struttura che circonda la stella morente.


 ϕ 0,2' x 0,3'

m +8,8


 ϕ 23'

m +5,8

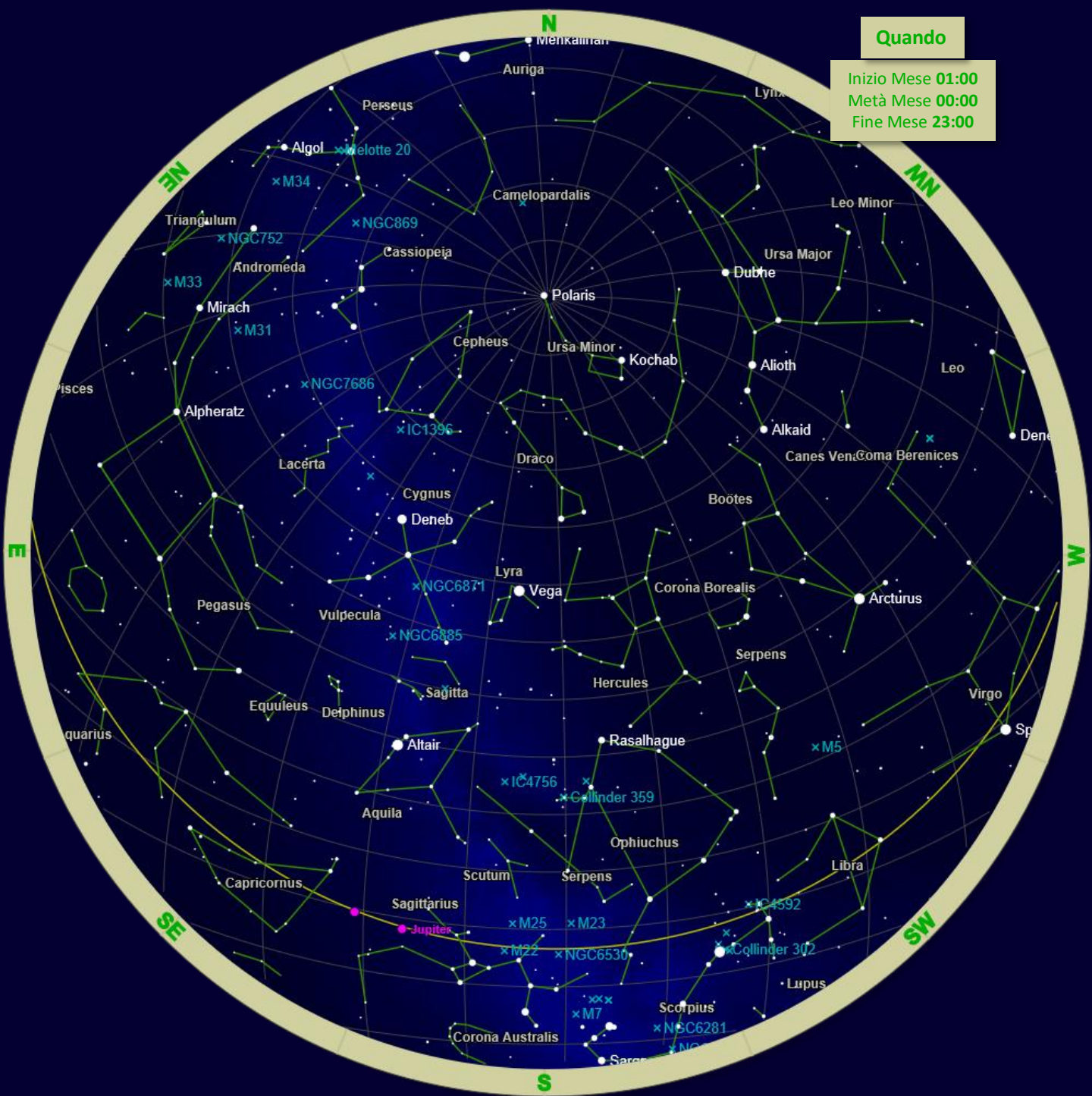
M 13 – L'ammasso globulare di Ercole è l'ammasso globulare più luminoso dell'emisfero boreale ed è visibile anche ad occhio nudo in un cielo buio. Con un 200 mm l'alone appare del tutto risolto fino alla 14^a magnitudine.



CARTA STELLARE – Luglio 2020

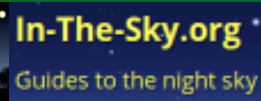
Quando

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:



7
2020



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Agosto

a cura di Luca Iachellini

A metà mese:

Alba 06:07
Transito 13:21
Tramonto 20:36

Alba 02:44
Transito 10:18
Tramonto 17:51

Alba 22:53
Transito 05:20
Tramonto 11:46

Alba 18:46
Transito 23:10
Tramonto 03:33

Alba 19:13
Transito 23:44
Tramonto 04:16

Alba 23:13
Transito 06:19
Tramonto 13:26

Alba 21:27
Transito 03:11
Tramonto 08:55

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 5,01" / m -0,90 \Rightarrow m -1,97 \Rightarrow m -0,65

Non osservabile. Sarà difficile osservarlo perché vicino al Sole e basso all'orizzonte nella luce dell'alba o del tramonto. Il 17 agosto sarà in congiunzione col Sole ritornando così nel cielo serale.

Venere - ϕ 22,94" / m -4,54 \Rightarrow m -4,41 \Rightarrow m -4,28

Osservabile. Avrà tra agosto e settembre il miglior periodo di visibilità mattutina. Sorge tre ore prima del sole e l'intervallo cresce fino alla fine del mese. Al sorgere del Sole si trova a 36° d'altezza verso est.

Marte - ϕ 16,48" / m -1,41

Osservabile. Si potrà finalmente individuare prima della mezzanotte, al suo sorgere ad est. Alle prime luci dell'alba culmina verso sud, ad un'altezza di 49°.

Giove - ϕ 46,09" / m -2,66

Osservabile. Dopo l'opposizione del mese scorso la sua osservabilità è ancora ottima. È l'oggetto più luminoso del cielo serale. È visibile a sud-est dopo il tramonto del sole e culmina verso a sud in tarda serata.

Saturno - ϕ 18,28" / m +0,22

Osservabile. La sua osservabilità è molto simile a quella di Giove, infatti i due pianeti sono destinati a rimanere vicini nei prossimi mesi. Visibile a sud-est la sera e a sud nelle ore centrali della notte.

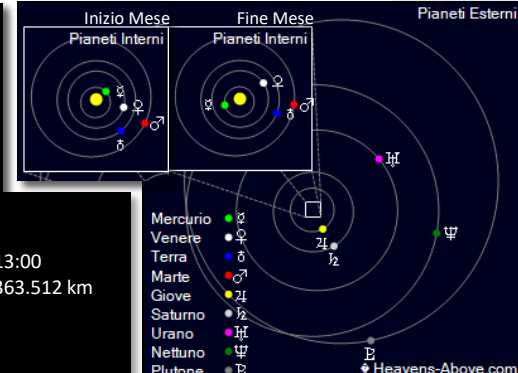
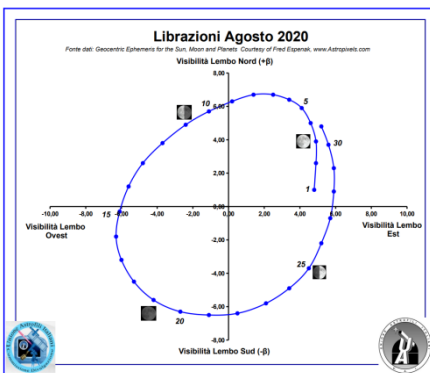
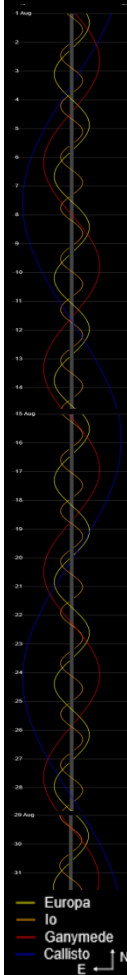
Urano - ϕ 3,60" / m +5,75

Osservabile. Sorgendo circa mezz'ora dopo Marte, lo si può osservare per tutta la seconda parte della notte. A partire dal 15 agosto il suo moto in cielo si inverte e diventa retrogrado.

Nettuno - ϕ 2,35" / m +7,82

Osservabile. La sua posizione è circa intermedia tra Marte e Saturno, per cui lo si potrà cercare a sud-est dopo il tramonto e verso sud poco dopo la mezzanotte.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

7

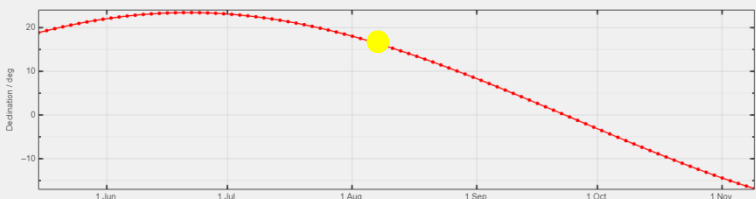
2020



Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Agosto

a cura di Luca Iachellini



Alle 17:08 UT del **5 agosto** arriverà la metà esatta dell'estate. Questo è il punto a metà strada tra il solstizio di giugno e l'equinozio di settembre. In questo momento il Sole si troverà a poco meno di 17° sopra l'equatore celeste.

La mattina del **13 agosto** sarà il momento migliore per osservare Venere. Il pianeta raggiunge infatti la massima elongazione ovest, ovvero la massima separazione in cielo dal Sole.

All'alba si troverà ad un'altezza di 36° sopra l'orizzonte orientale e da questo giorno in poi si riavvicinerà al Sole.

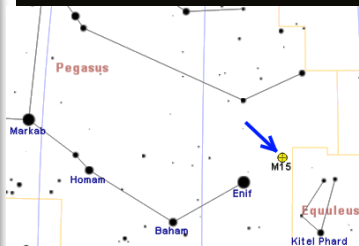


Il **13 agosto** l'ammasso globulare M15, in Pegaso, raggiungerà il punto più in alto in cielo verso l'una, a sud.

È uno degli ammassi più densi conosciuti: il suo nucleo ha subito una contrazione forse a causa di un buco nero.

Inoltre è uno dei pochi ammassi a contenere una nebulosa planetaria, situata in una zona periferica.

Può essere osservato anche con un binocolo e per localizzarlo basta prolungare l'asse Baham – Enif di 4° verso nordovest.



Lo sciame meteorico delle Perseidi, da cui ha origine la Notte di San Lorenzo, raggiungerà il proprio picco il **12 agosto**.



Lo sciame è attivo dal 17 luglio e durerà fino al 24 agosto, ma il 12 raggiungerà un picco medio di 100 meteore all'ora.

Questo valore rende le Perseidi uno degli sciami più rilevanti in termini di osservabilità.

Il **17 agosto** il Sole sarà interposto tra la Terra e Mercurio.

Questo significa che Mercurio sarà in congiunzione superiore col Sole e che in cielo gli transiterà vicino.

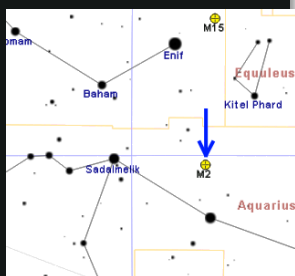
Con questo passaggio ravvicinato Mercurio segna il momento in cui da oggetto mattutino diventa un oggetto serale.



Avendo quasi la stessa ascensione retta di M15, verso il **14 agosto** sarà ben visibile verso sud anche l'ammasso globulare M2.

Come M15, anche M2 è uno degli ammassi più ricchi e compatti conosciuti.

Ha una notevole ellitticità e un diametro di 175 anni luce, ma la sua sfera di influenza gravitazionale ha un raggio di 233 anni luce. Oltre questo punto le stelle fuggono a causa delle forze di marea della Via Lattea.



Tra il **28 e il 29 agosto** la Luna sorpasserà prima Giove e poi Saturno. Si formerà perciò un trio molto luminoso a decorare la teiera del Sagittario.



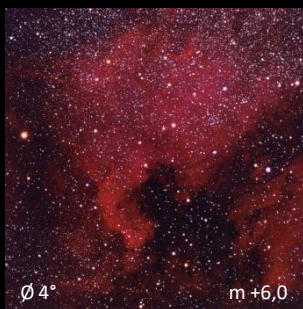
22:00

SUD

COSTELLAZIONE DEL MESE – Cigno

Il **Cigno** è un'inconfondibile costellazione boreale che rappresenta un gigantesco volatile dalle ali spiegate che fugge dalla vicina Lucertola. Le sue stelle più brillanti costituiscono l'asterismo noto come Croce del Nord, simbolicamente opposto alla costellazione australe della Croce del Sud, più piccola ma più luminosa. Dato che ha come sfondo la Via Lattea, la costellazione del Cigno è molto ricca e scrutandola anche solo con un binocolo s'individuano nubi di infinite stelle.

Nebulosa Nord America – NGC 7000 È una nebulosa a emissione vicino alla stella Deneb. La sua forma disegna il continente americano. Assieme alla Nebulosa Pellicano costituisce un complesso nebuloso in cui è attiva la formazione stellare.



Ø 4° m +6,0

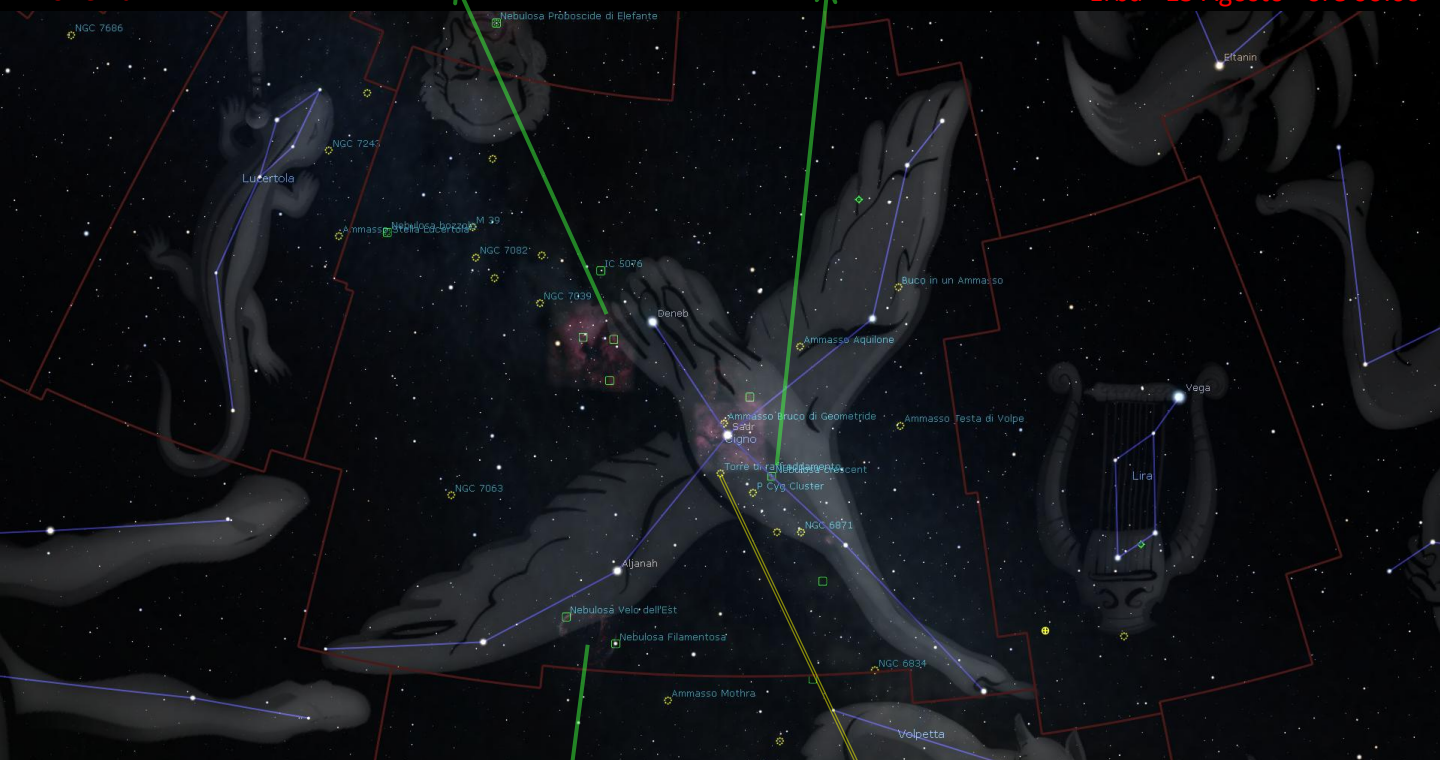


Ø 20' x 10' m +10

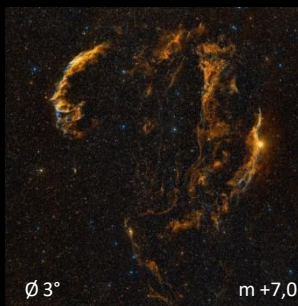
Nebulosa Crescente – NGC 6888 È una nebulosa a riflessione che risplende dell'energia ricevuta durante l'esplosione della supernova che la generò. I gas esterni della stella vennero espulsi e collidendo con altre nebulose crearono la forma che si osserva oggi.

Allo zenit

Erba - 15 Agosto - ore 00:00



Nebulosa Velo – È una vasta nebulosa diffusa distante circa 1470 anni luce. La stella che le diede origine esplose diversi millenni fa. I filamenti sono ancora in espansione a decine di km/s e tra pochi millenni si disperderanno completamente.



Ø 3° m +7,0



Ø 7,0' m +7,1

M29 – NGC 6913 - È un piccolo ammasso aperto. L'incertezza della sua distanza è determinata dall'enorme quantità di materia interstellare fraposta. Tuttavia è certo che si trovi nella stessa regione galattica del complesso nebuloso molecolare del Cigno.

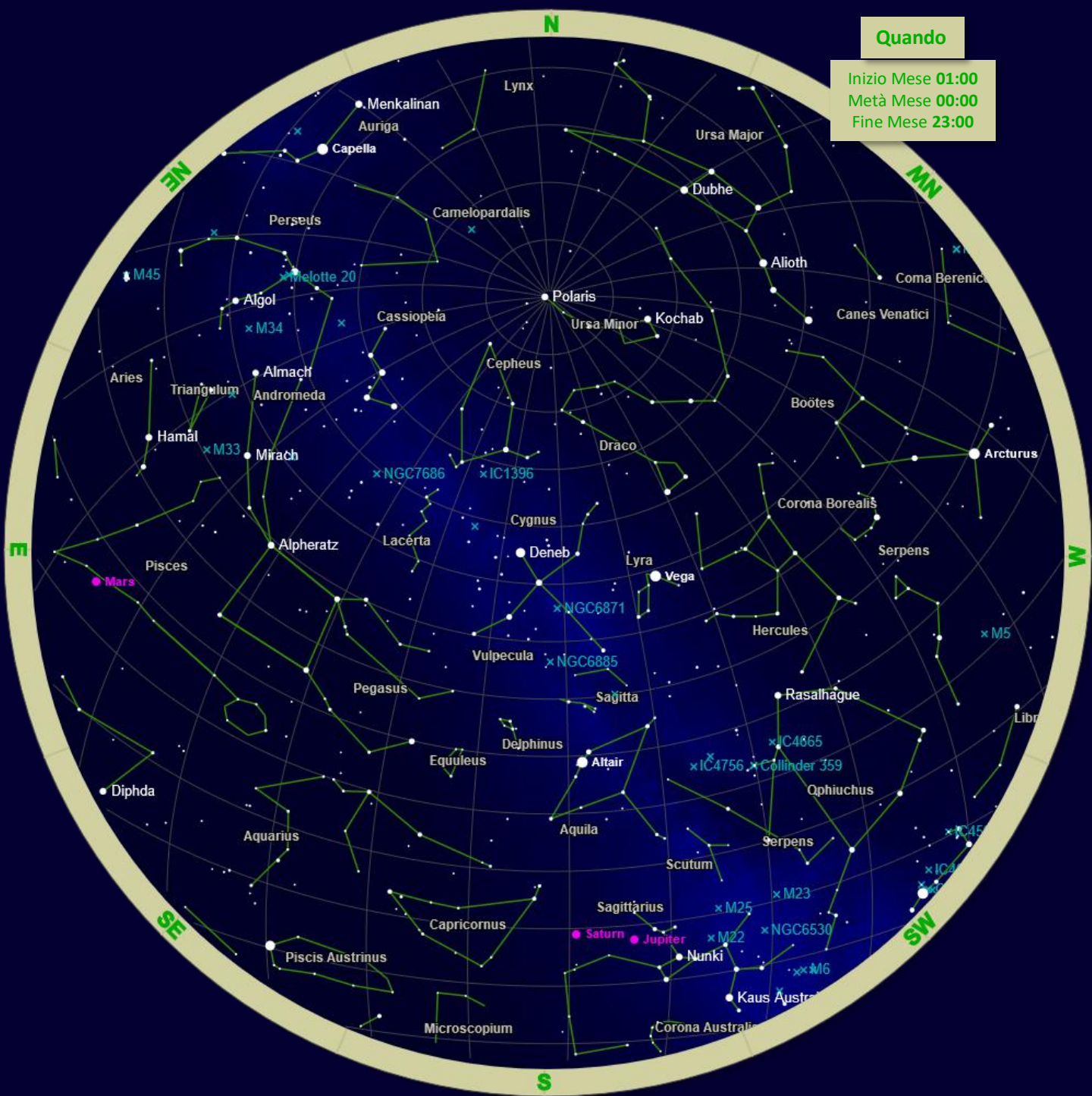
OVEST

EST

CARTA STELLARE – Agosto 2020

Quando

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**

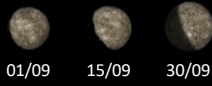


Clear skies from AstroIache

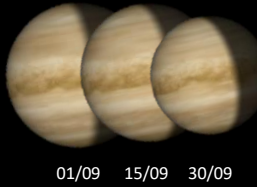


Dimensioni apparenti

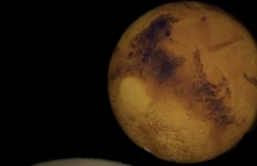
Alba 08:58
Transito 14:36
Tramonto 20:13



Alba 03:15
Transito 10:32
Tramonto 17:48



Alba 20:59
Transito 03:31
Tramonto 10:03



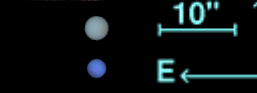
Alba 16:35
Transito 21:00
Tramonto 01:25



Alba 17:03
Transito 21:43
Tramonto 02:06



Alba 21:09
Transito 04:14
Tramonto 11:18



Alba 19:21
Transito 01:04
Tramonto 06:47

Mercurio - ϕ 5,53 " / m -0,61 m -0,13 m -0,03

Osservabile con non poca difficoltà sull'orizzonte occidentale al tramonto. La sua altezza rimane infatti molto ridotta e il periodo più favorevole per osservarlo è intorno al 27 settembre, giorno in cui tramonta più tardi, 46 minuti dopo il Sole.

Venere - ϕ 17,35 " / m -4,18

Osservabile alto nei cieli del mattino. Proprio all'inizio del mese, il 1 settembre, raggiunge il massimo intervallo di visibilità mattutina, sorgendo ben 3 ore e 42 minuti prima del Sole.

Marte - ϕ 20,98 " / m -2,16

Osservabile. Questo è il periodo di osservabilità migliore per il pianeta rosso, che aumenta di luminosità ed è visibile per quasi tutta la notte. Il 9 settembre inverte il proprio moto in cielo, che diventa retrogrado, mentre a fine mese lo si può individuare a est già dalle 21.

Giove - ϕ 42,53 " / m -2,47

Osservabile dal tramonto, culminante verso sud. È il protagonista della prima parte della notte. Il 12 settembre il moto, da retrogrado, ritorna diretto, ancora all'interno della costellazione del Sagittario.

Saturno - ϕ 17,63 " / m +0,39

Osservabile circa 7° a est rispetto a Giove, di cui è meno luminoso e con cui condivide il periodo di osservabilità. Si sposta in modo impercettibile nel Sagittario, rimanendo vicino al confine con il Capricorno.

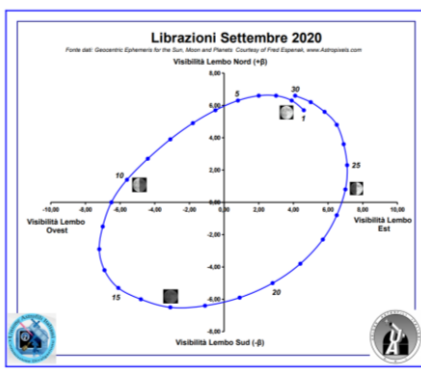
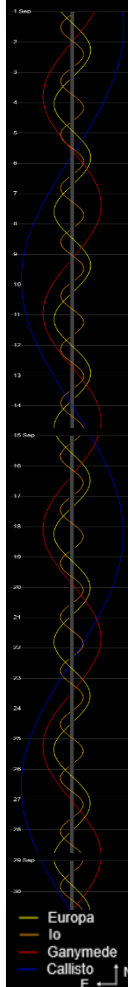
Urano - ϕ 3,69 " / m +5,70

Osservabile per gran parte della notte. Sorge pochi minuti dopo Marte, per cui la sua osservabilità è molto simile a quest'ultimo. Urano però è al limite della visibilità a occhio nudo.

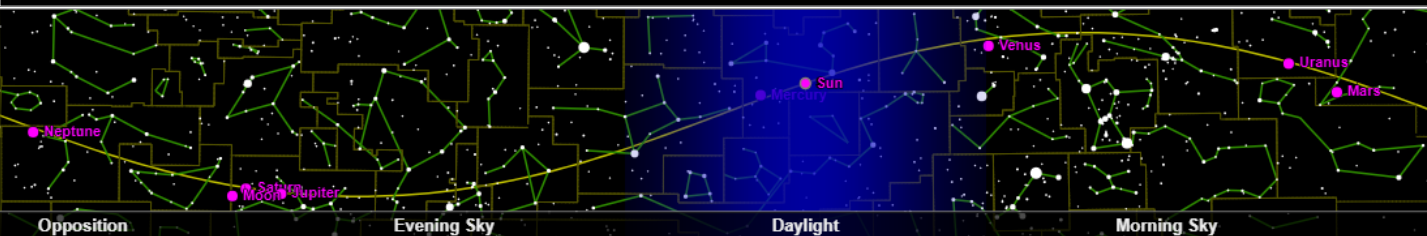
Nettuno - ϕ 2,36 " / m +7,82

Osservabile per l'intera durata della notte, a est dopo il tramonto del Sole, a sud verso mezzanotte e a ovest all'alba. Nettuno infatti questo mese si troverà in opposizione, che avverrà precisamente l'11 settembre.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un'astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



Alle 08:15 del **6 settembre** la Luna e Marte si troveranno quasi nella stessa direzione, sfiorandosi così in cielo e raggiungendo la minima distanza di 18'.

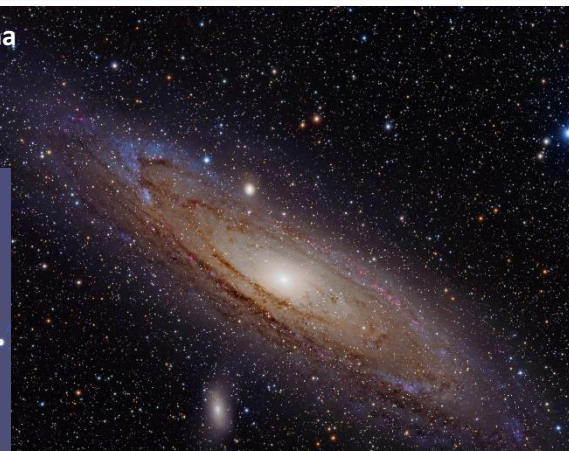
Si troveranno così vicini da apparire insieme nello stesso campo visivo di un telescopio, ma l'evento sarà comunque visibile al binocolo e perfino ad occhio nudo, verso ovest.

Il **7 settembre** Venere raggiunge l'altezza maggiore di tutte le sue apparizioni mattutine del 2020. Sarà infatti a 38° sull'orizzonte est al sorgere del Sole e anticiperà quest'ultimo di ben 3 ore e 40 minuti.

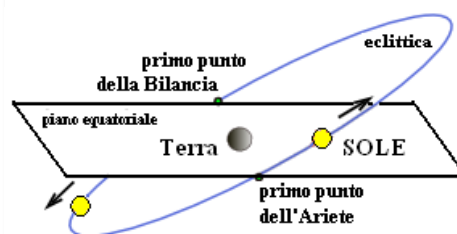


Il **21 settembre** Mercurio raggiunge la massima altezza al tramonto di 6° sopra l'orizzonte ovest. Segue quindi l'esempio di Venere, anche se di sera e in modo molto meno appariscente.

Il weekend della **terza settimana di settembre** sarà il periodo migliore per fotografare la Galassia di Andromeda.

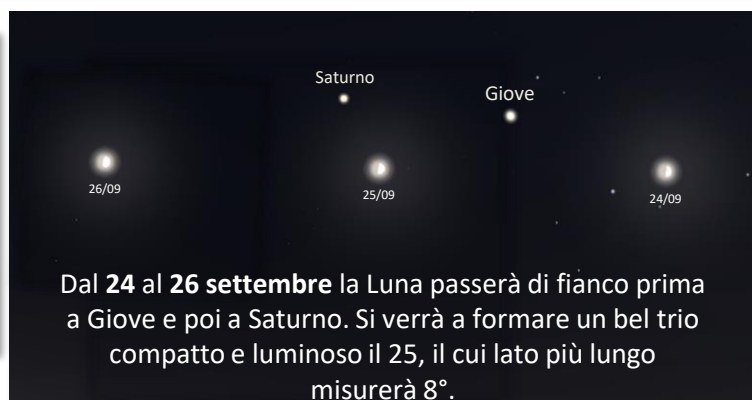
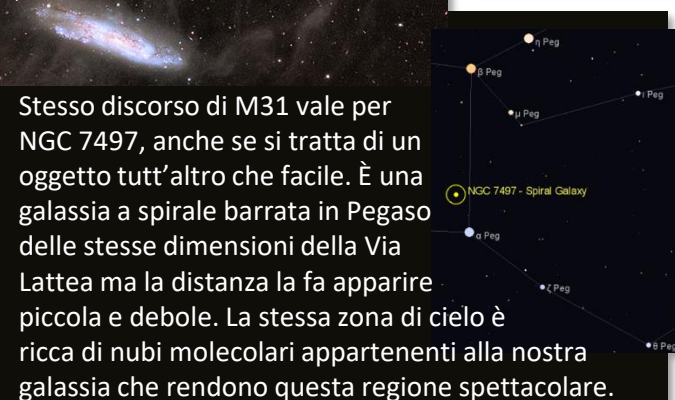


Essa infatti raggiungerà l'opposizione a inizio ottobre ma con Luna piena, perciò con un cielo molto luminoso. Evitando la Luna invece si avrà di M31 una visione molto più profonda e contrastata, anche a occhio nudo!



Il **22 settembre** alle **15:15 CEST** ci sarà l'equinozio d'autunno a segnare l'inizio dell'autunno nell'emisfero boreale. Questo equinozio viene anche chiamato punto della Bilancia (o punto Omega).

Questa notazione, di derivazione astrologica, oggi non è più valida, perché a causa della precessione degli equinozi, questo punto si trova nella costellazione della Vergine, allo stesso modo di come il primo punto dell'Ariete (o punto Gamma) si trova oggi nei Pesci.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Cefeo

È una costellazione settentrionale raffigurante il leggendario re dell'Etiopia **Cefeo**, marito di Cassiopea e padre di Andromeda, entrambe costellazioni a lui vicine. Ha la sagoma di una guglia e come Andromeda invade le nubi stellari della Via Lattea. Contiene alcuni oggetti famosi presso la comunità astronomica, come la stella variabile Delta Cephei, prototipo delle Cefeidi, e Mu Cephei, la celebre Stella Granata, una delle stelle più grandi conosciute.

NGC 6946 – Galassia fuochi**d'artificio**

È una galassia a spirale sul confine tra Cefeo e il Cigno. Il suo nome deriva dal numero di supernovae osservate: ben dieci negli ultimi 100 anni. Negli ultimi 20 anni in questa galassia ha avuto luogo un intenso fenomeno di starburst.



ø 10' x 11'

m +8,9



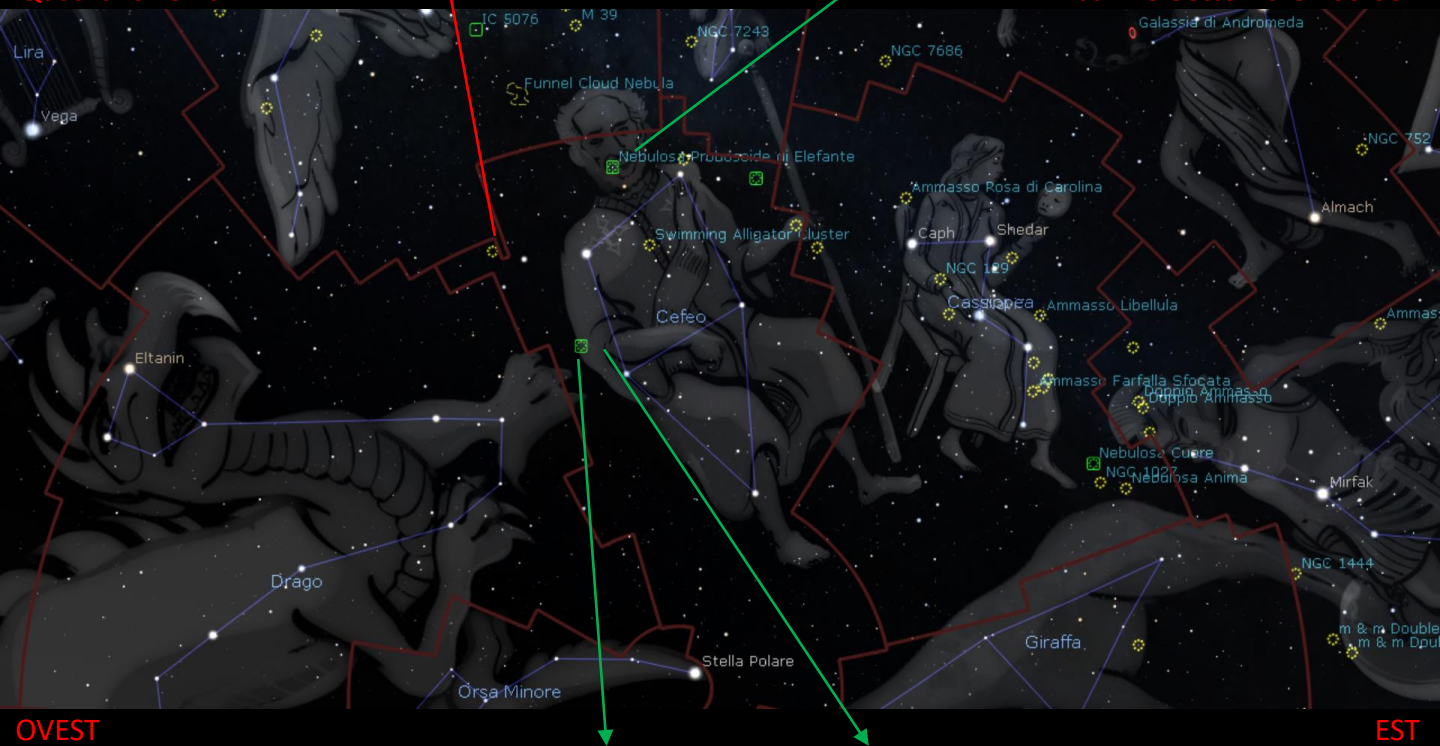
ø 10' x 1°

vdB 142 – Nebulosa**proboscide di elefante**

È un insieme di gas e polveri interstellari all'interno della regione di gas ionizzato IC 1396. È una regione di formazione stellare e il suo nome deriva dalle sue sembianze nella banda del visibile, che sono il risultato della pressione dei venti stellari delle stelle interne ed esterne alla nube.

Quasi allo zenit

Erba - 15 Settembre - 00:00



OVEST

EST

NGC 7023

È una nebulosa a riflessione illuminata da una stella di settima magnitudine avvolta dalle nubi, assieme ad altre stelle meno brillanti nate dalle sue polveri e che vanno a formare un ammasso aperto.



ø 10'' x 8''

m +7,7



ø 5'

vdB 141

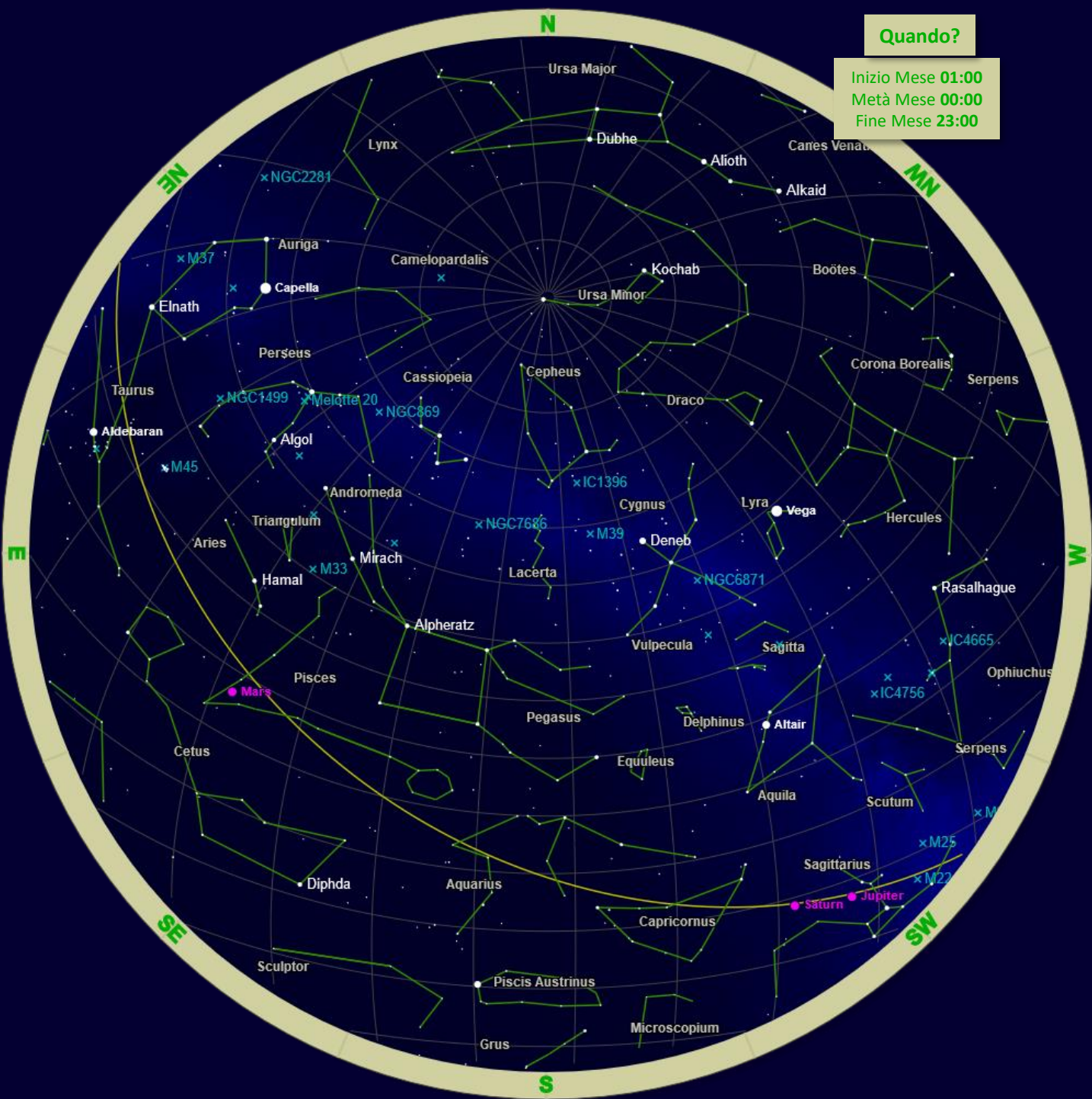
È una nebulosa a riflessione congiunta ad una nebulosa a emissione situata nel complesso di nebulose oscure che mascherano la luce della Via Lattea. Si tratta di un globulo di Bok, una nube di polveri molto dense in cui sta avvenendo il processo della formazione stellare.



CARTA STELLARE – Settembre 2020

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Clear skies from Astrolache



A metà mese:

Alba 09:32
Transito 14:17
Tramonto 19:01

Alba 02:44
Transito 10:18
Tramonto 17:51

Alba 18:43
Transito 01:09
Tramonto 07:36

Alba 14:44
Transito 19:08
Tramonto 23:31

Alba 15:05
Transito 19:35
Tramonto 00:05

Alba 19:05
Transito 02:14
Tramonto 09:19

Alba 17:14
Transito 23:05
Tramonto 04:47

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 8,97" / m -0,02 \Rightarrow m 0,87 \Rightarrow 1,73

Non osservabile. Si può tentare la sua osservazione solo all'inizio del mese. Proprio il 1° ottobre Mercurio si trova alla massima elongazione serale, dopodichè si riavvicina al Sole fino al 25, quando è in congiunzione. Da questo giorno torna nei cieli del mattino.

Venere - ϕ 14,29" / m -4,09 \Rightarrow m -4,03 \Rightarrow m -3,98

Osservabile. Prosegue il periodo di ottima osservabilità del pianeta più luminoso. Dopo il massimo raggiunto a settembre, l'intervallo di visibilità si sta però riducendo. Alla fine del mese lo vedremo sorgere 3 ore prima del Sole.

Marte - ϕ 22,28" / m -2,61

Osservabile. Il pianeta rosso è il vero protagonista del mese di ottobre 2020. Il 6 ottobre raggiunge il perigeo, mentre il 14 raggiunge l'opposizione ed è quindi osservabile per l'intera notte. Sarà il pianeta più luminoso della prima parte della notte.

Giove - ϕ 38,73" / m -2,26

Osservabile. Il pianeta più grande del sistema solare scende dal gradino più alto del podio, lasciando il posto a Marte nella classifica dei pianeti più luminosi della sera. Intorno alla metà del mese tramonta già prima di mezzanotte.

Saturno - ϕ 16,78" / m +0,53

Osservabile. Per la sua osservabilità vale quanto detto per Giove, che lo precede ad una distanza angolare destinata a diminuire sempre di più fino alla spettacolare congiunzione di dicembre.

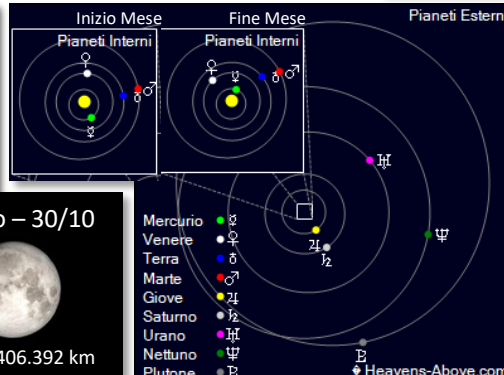
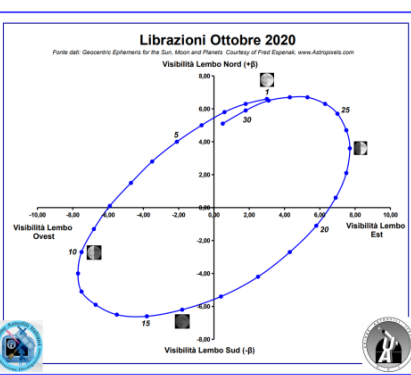
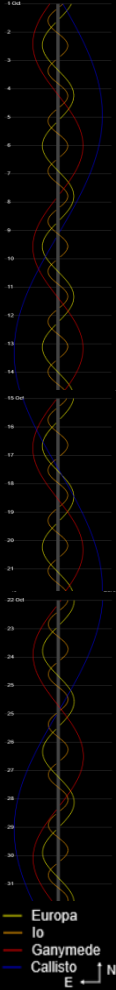
Urano - 3,74" / m +5,67

Osservabile. Anche Urano raggiunge l'opposizione, in questo caso il 31 ottobre, perciò è osservabile per l'intera notte.

Nettuno - ϕ 2,35" / m +7,83

Osservabile. Dopo l'opposizione del mese scorso rimane ancora visibile per gran parte della notte, nella costellazione dell'acquario.

Satelliti di Giove



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



Il 6 ottobre Marte raggiungerà il perigeo, il punto più vicino alla Terra. Sarà distante 62 milioni di km e sarà il secondo pianeta per dimensioni apparenti in cielo dopo Giove. Per via dell'ellitticità delle orbite di Marte e della Terra, un incontro così ravvicinato non si verificherà di nuovo fino al 2035, quando Marte disterà appena 56,9 milioni di km.

Alle 11:36:39 circa di domenica **11 ottobre** sarà visibile da Erba il transito della ISS davanti al Sole. La stazione spaziale, che avrà le stesse dimensioni angolari di Giove, vi sfreccerà davanti in appena 0,92 secondi, passando esattamente al centro del disco.



Per avere aggiornamenti sui dati del transito visitate <https://transit-finder.com/>

Verso il **16 ottobre**, in periodo favorevole di Luna nuova, la Galassia Andromeda fa sempre più spazio alla Galassia del Triangolo, o M33.

Christoph Kaltseis

Essa è la seconda galassia non nana più vicina alla Via Lattea dopo M31.



È possibile osservarla con un binocolo sotto cieli bui, mentre con cieli eccezionalmente buoni è persino visibile a occhio nudo tramite la visione distolta.

Palomar Observatory

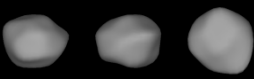


Da circa il **20 ottobre** le Pleiadi sorgono a nordovest al tramonto, rendendosi visibili per tutta la notte.

L'ammasso è facilmente distinguibile a occhio nudo, ma con un binocolo esprime il meglio di sé, mostrando tutte le proprie componenti.

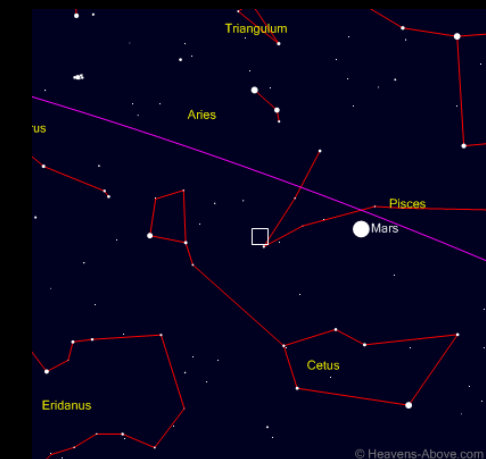


Queste stanno attraversando una regione di mezzo interstellare particolarmente polverosa che costituisce le leggere nebulose a riflessione osservabili.



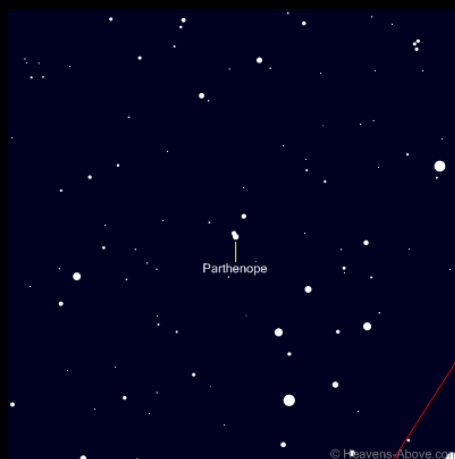
Sagoma di Partenope vista sui tre piani

Il 23 ottobre l'asteroide 11 Parthenope raggiungerà l'opposizione e sarà fotografabile con un telescopio nei Pesci, poco a est rispetto a Marte. È un asteroide di 153 km di diametro della Fascia principale, ad una distanza di 1,357 UA. Fu scoperto da Annibale de Gasparis nel 1850.



Carta di ricerca Larga

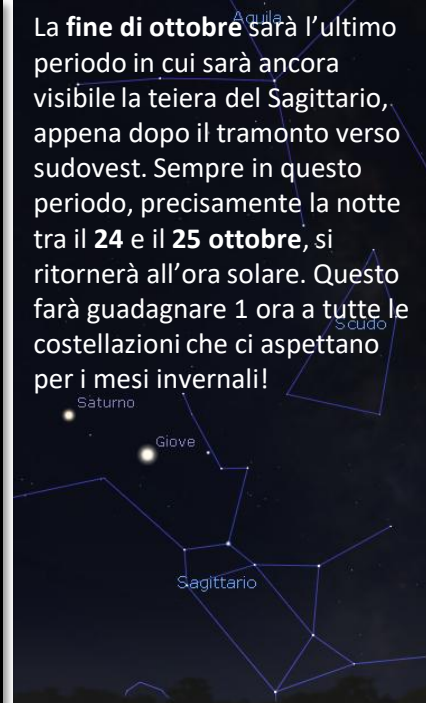
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine

(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

La **fine di ottobre** sarà l'ultimo periodo in cui sarà ancora visibile la teiera del Sagittario, appena dopo il tramonto verso sudovest. Sempre in questo periodo, precisamente la notte tra il **24 e il 25 ottobre**, si ritornerà all'ora solare. Questo farà guadagnare 1 ora a tutte le costellazioni che ci aspettano per i mesi invernali!



SUDOVEST 20:00

COSTELLAZIONE DEL MESE – Pegaso

Pegaso è una grande costellazione boreale, adiacente ai Pesci e ad Andromeda. Gli antichi vi vedevano raffigurato il mitico cavallo alato dello stesso nome. Essa è riconoscibile per il famoso Grande Quadrato di Pegaso, che si estende per 15 gradi di cielo. Tuttavia una delle quattro stelle che lo compongono, Alpheratz, appartiene alla vicina Andromeda. Pegaso, non essendo sovrapposta alla scia della Via Lattea, non è particolarmente ricca di stelle, in particolare il Quadrato appare quasi privo di stelle di fondo. Al contrario Pegaso comprende molte galassie deboli.

NGC 7331 – È una galassia a spirale distante 45 milioni di anni luce. La struttura e le dimensioni sono simili a quelle della Via Lattea, tanto che ci si riferisce a lei come alla nostra “gemella”. Presenta evidenti fenomeni di starburst e nel 1959 vi esplose una supernova che raggiunse la magnitudine +3,4.

Mount Lémmon Observatory



Ø 3,7' x 10,5' m +10,4

Hubble SM4 ERO Team



Ø 6' x 10' m +13,2

Quintetto di Stephen – Fu il primo gruppo di galassie ad essere scoperto nel 1877. È il più studiato di tutti i gruppi compatti di galassie. Non tutte sono realmente vicine tra loro: NGC 7320 è in sovrapposizione casuale per via della nostra linea di osservazione.

Alto in cielo

Erba - 15 Ottobre - ore 00:00



SUD

SUDOVEST

NGC 7742 – Galassia uovo fritto - Si tratta di una galassia di Seyfert, una classe delle galassie chiamate nuclei galattici attivi in cui gran parte dell'energia viene emessa da oggetti diversi dai normali componenti di una galassia. Si sostiene che nel nucleo vi sia un buco nero supermassiccio.

Hubble Heritage Team



Ø 1,7' m +11,6

Hubble Space Telescope



Ø 4,1' x 3,1' m +11,6

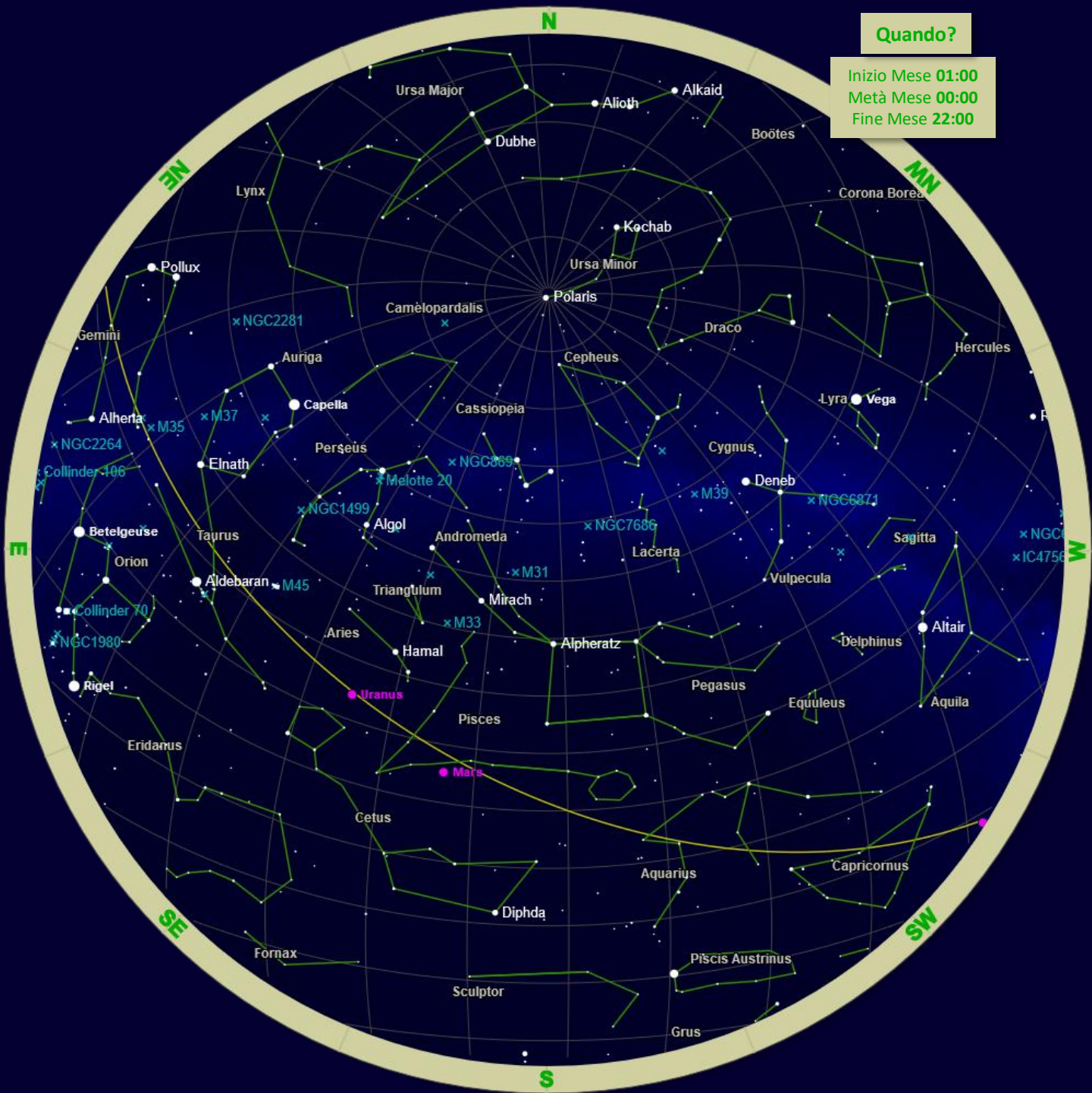
NGC 7479 – Galassia superman - È una galassia a spirale barrata, anche lei nucleo galattico attivo. Studi indicano che in tempi recenti subì una fusione con un'altra galassia. Nelle onde radio si osservano i bracci andare in senso contrario rispetto a quelli visibili in luce ottica.



CARTA STELLARE – Ottobre 2020

Quando?

Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 22:00



Clear skies from AstroIache



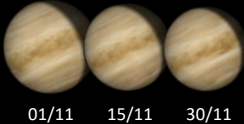
A metà mese:

Alba 05:43
Transito 11:01
Tramonto 16:18

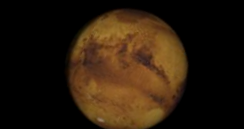
Dimensioni apparenti



Alba 04:35
Transito 10:11
Tramonto 15:47



Alba 15:17
Transito 21:43
Tramonto 04:09



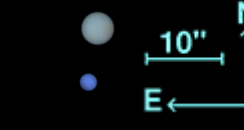
Alba 11:58
Transito 16:25
Tramonto 20:52



Alba 12:10
Transito 16:41
Tramonto 21:12



Alba 16:06
Transito 23:09
Tramonto 06:12



Alba 14:23
Transito 20:03
Tramonto 01:44

Mercurio - ϕ 6,12" / m 1,43 \Rightarrow m -0,72 \Rightarrow -0,74

Osservabile. Il pianeta raggiunge la migliore visibilità mattutina per il 2020 l'11 novembre, quando sorge un'ora e 41 minuti prima del Sole. Il giorno prima si trova alla massima elongazione e per quasi tutto il mese si può tentare di individuarlo basso sull'orizzonte orientale tra le luci dell'alba.

Venere - ϕ 12,36" / m -3,97 \Rightarrow m -3,94 \Rightarrow m -3,91

Osservabile. Continua a essere osservabile molto luminoso al mattino presto, prima del sorgere del Sole, anche se la finestra di tempo si riduce sempre di più. All'alba il pianeta brilla sull'orizzonte sud-est.

Marte - ϕ 17,48" / m -1,67

Osservabile. Dopo la spettacolare opposizione del mese precedente la sua distanza aumenta, e di pari passo la sua luminosità diminuisce, tornando a valori inferiori a quelli di Giove. Possiamo osservarlo per gran parte della notte, anche se l'orario del suo tramonto anticipa costantemente.

Giove - ϕ 36,64" / m -2,09

Osservabile. Il pianeta più grande del sistema solare torna ad essere l'oggetto più luminoso del cielo serale, superando Marte. Il tempo per osservarlo è ormai però ridotto a poche ore dopo il tramonto del Sole. Lo osserviamo quindi a sud-ovest mentre scende verso l'orizzonte.

Saturno - ϕ 16,00" / m +0,62

Osservabile. Le condizioni di osservabilità sono identiche a quelle di Giove, e pertanto limitate alla prime ore della sera, con il pianeta basso sull'orizzonte occidentale. La distanza angolare tra Giove e Saturno si riduce sensibilmente e i due a dicembre saranno protagonisti di una eccezionale congiunzione.

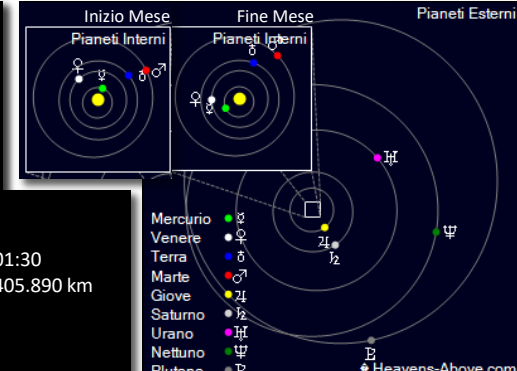
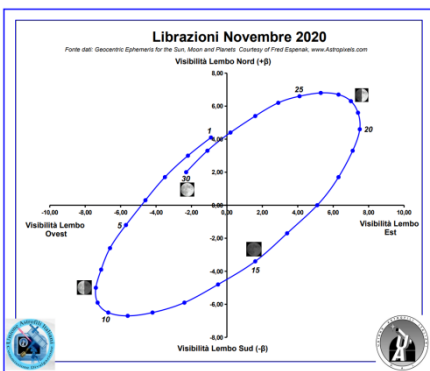
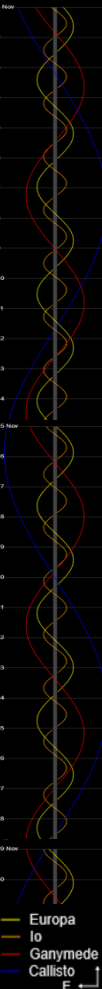
Urano - ϕ 3,74" / m +5,67

Osservabile. Anche Urano è reduce come Marte dall'opposizione del Sole, pertanto il pianeta è osservabile praticamente per quasi l'intera notte.

Nettuno - ϕ 2,32" / m +7,86

Osservabile. Il pianeta è osservabile nella prima parte della notte verso sud e già verso mezzanotte è prossimo al tramonto verso ovest.

Satelliti di Giove



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

10

2020



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Novembre

a cura di Luca Iachellini

SDO HMI 7-Nov-2020



Attenzione nel corso di novembre a ciò che potrebbe regalarci la superficie del Sole.

Dalla fine di ottobre sono apparse infatti delle interessanti macchie solari e il copione sembra ripetersi ora con la promettente regione 2781, che conta ben 13 macchie in crescita.

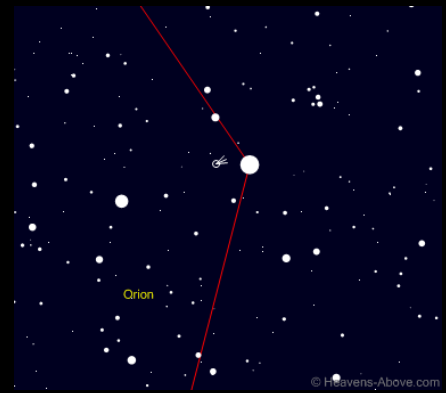
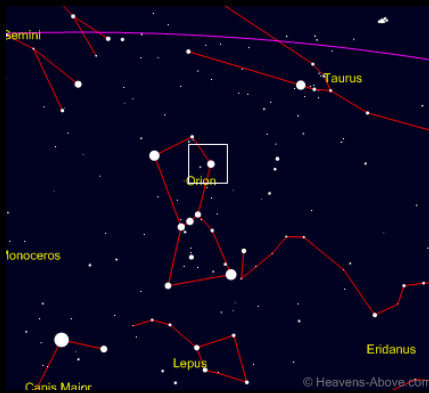
Il **10 e l'11 novembre** Mercurio raggiungerà la massima elongazione ovest e la massima altezza nel cielo mattutino sull'orizzonte orientale. Questa è davvero una delle migliori occasioni per tentare di osservarlo in questo 2020, verso est prima dell'alba.



La cometa a settembre quando transitava davanti al grande ammasso di galassie della costellazione della Fornace.

Il **14 novembre** la cometa C/2020 M3 ATLAS sarà nel punto della sua orbita più vicino alla Terra, ad una distanza di 0,36 UA. Giusto il giorno dopo la cometa passerà di fianco a Bellatrix, la spalla sinistra di Orione. Questo facile punto di riferimento dovrebbe permettere di riuscire a puntarla e osservarla anche solo con un binocolo. La cometa infatti agli inizi di ottobre ha avuto un improvviso out burst che l'ha fatta illuminare notevolmente superando la previsione di magnitudine attesa per novembre. L'ultima magnitudine riportata a inizio mese è stata +7,6.

La mattina del **13 novembre** una sottilissima falce di Luna si troverà nei pressi di Venere, Mercurio e Spica.



Cerere, l'asteroide più massiccio della fascia principale del sistema solare, passa il mese di novembre nei pressi della Helix Nebula, nell'Acquario.

La distanza minima tra i due oggetti si registrerà il **22 novembre** anche se questo potrebbe non essere il giorno migliore per osservarli dato il vicino transito della Luna.



Alle 21:00 del **25 novembre** Marte e la Luna saranno in congiunzione e in particolare saranno disposti sul meridiano locale, l'arco immaginario che congiunge il Polo Nord e il Polo Sud celesti.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Perseo

Perseo è una costellazione settentrionale dei cieli autunnali fra il Toro e Cassiopea e rappresenta l'eroe greco che uccise il mostro Medusa. La costellazione contiene la famosa stella doppia a eclisse Algol, le cui componenti orbitano ciascuna attorno all'altra ogni 2,87 giorni eclissandosi reciprocamente. Un secondo oggetto di interesse è l'Ammasso Doppio, una coppia di ammassi aperti sovrapposti alle nubi stellari della Via Lattea che si può osservare e apprezzare già con un binocolo o un telescopio di modesta potenza.

NGC 1579 – È una nebulosa diffusa chiamata anche "Trifida del Nord" per la sua somiglianza con la ben più nota Nebulosa Trifida, nell'emisfero celeste australe. Si trova nella nube molecolare della California.



NGC 869-884 – Questi due ammassi aperti devono il loro nome di Ammasso Doppio del Perseo alla loro estrema vicinanza e somiglianza. Sono visibili anche a occhio nudo come una macchia chiara a forma di un "8".

Allo zenit

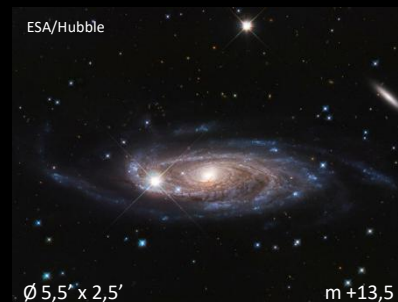
Erba - 15 Novembre - ore 00:00



EST

OVEST

NGC 1499 – Nebulosa California – È una nebulosa a emissione scoperta nel 1884 dall'astronomo statunitense Edward Barnard. Dista da noi circa 1000 anni luce e deve il suo nome alla sua forma, che ricorda lo stato della California.



UGC 2885 – È una galassia a spirale distante circa 310 milioni di anni luce. Fu soprannominata "galassia di Rubin" in onore dell'astronoma statunitense che la osservò per studiare la velocità di rotazione delle galassie, ipotizzando così l'esistenza della materia oscura.

10
2020



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

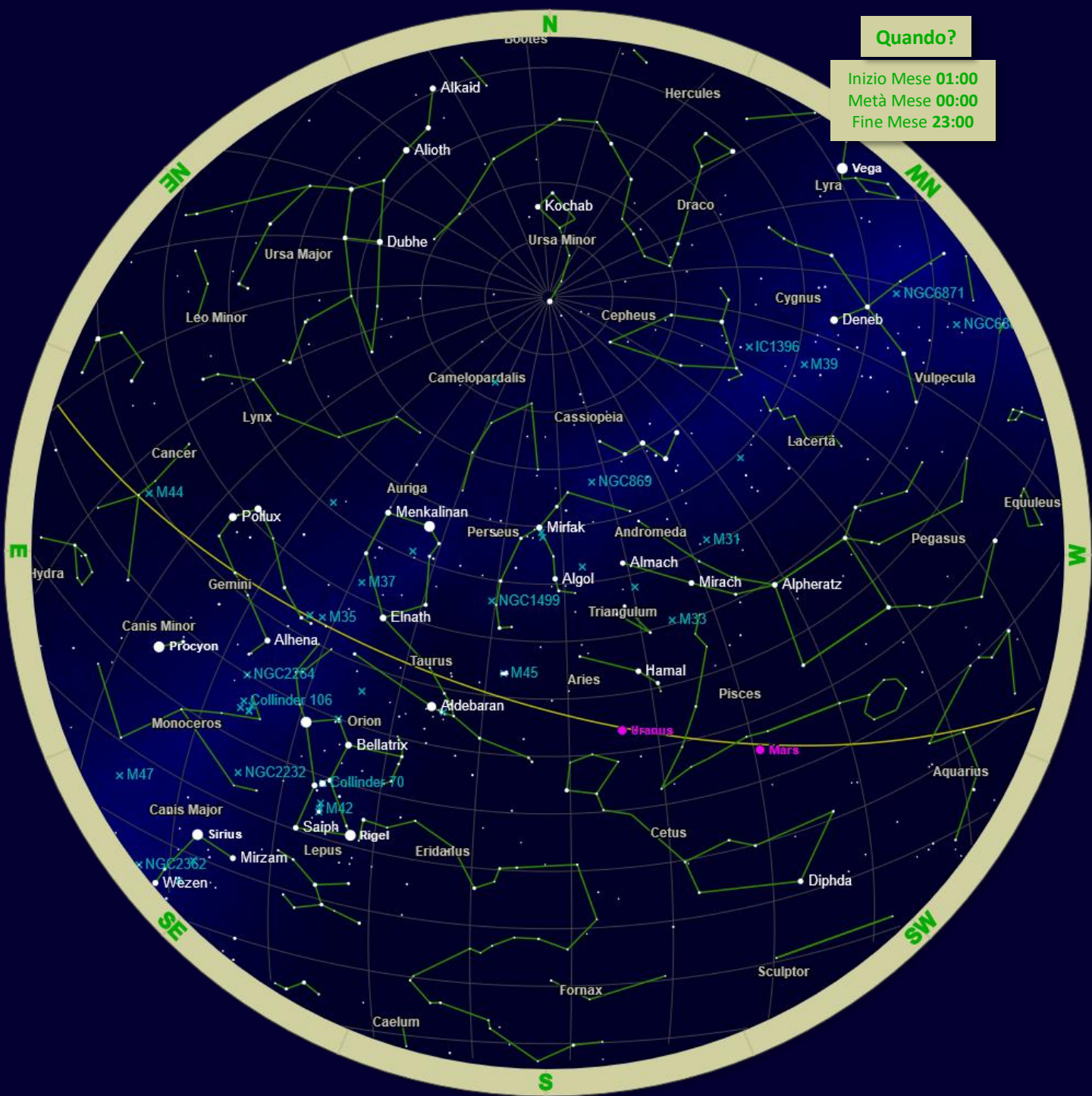
Novembre

a cura di Luca Iachelini

CARTA STELLARE – Novembre 2020

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:

CARTES DU CIEL
SKY CHARTS
FREE ASTRONOMY SOFTWARE



stellarium
latest version is 0.19.3



In-The-Sky.org
Guides to the night sky



A metà mese:

Dimensioni apparenti

Alba 07:53
Transito 12:08
Tramonto 16:22

Alba 05:54
Transito 10:37
Tramonto 15:19

Alba 13:20
Transito 20:01
Tramonto 02:41

Alba 10:17
Transito 14:50
Tramonto 19:22

Alba 10:19
Transito 14:52
Tramonto 19:26

Alba 14:03
Transito 21:05
Tramonto 04:06

Alba 12:22
Transito 18:03
Tramonto 23:44



Mercurio - ϕ 4,65" / m -0,76 \Rightarrow m -1,17 \Rightarrow -1,01

Non osservabile. Sarà difficile scorgere il pianeta nel corso di dicembre. All'inizio del mese sorge solo un'ora prima del Sole verso Est, rimanendo immerso nella luce dell'alba. Col passare dei giorni si avvicina al Sole e a inizio 2021 torna nel cielo serale.

Venere - ϕ 11,16" / m -3,90 \Rightarrow m -3,88 \Rightarrow m -3,87

Osservabile. Per oltre metà dell'anno il pianeta ha dominato il cielo nelle ultime ore della notte ma ormai l'intervallo di tempo in cui è osservabile si riduce sensibilmente. A fine anno sorge solo 1 ora e 30 minuti prima del Sole.

Marte - ϕ 12,41" / m -0,69

Osservabile. Dopo il tramonto del Sole lo vediamo alto in cielo verso Sud-Est. Nella prima serata culmina verso Sud, mentre a mezzanotte lo vediamo ormai basso ad Ovest, prossimo al tramonto.

Giove - ϕ 33,56" / m -1,98

Osservabile. Gran finale per il lungo periodo di osservabilità serale del pianeta gigante. La strettissima congiunzione con Saturno, prevista per il giorno 21, è il preludio alla conclusione delle osservazioni della coppia di pianeti, visibili ormai per poco dopo il tramonto, verso Sud-Ovest.

Saturno - ϕ 15,43" / m +0,64

Osservabile. È il protagonista con Giove della congiunzione estremamente stretta del 21 dicembre, quindi le condizioni di osservabilità dei due pianeti sono assolutamente identiche. Sono osservabili dal tramonto fino alle 18:30 circa verso Sud-Est.

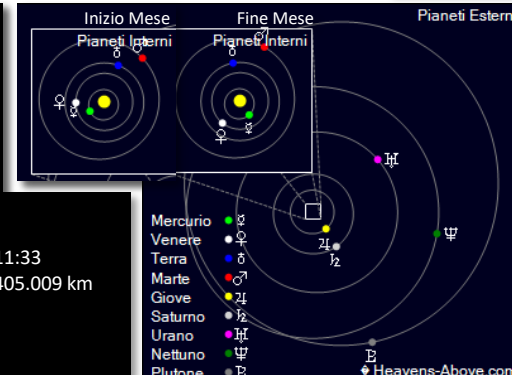
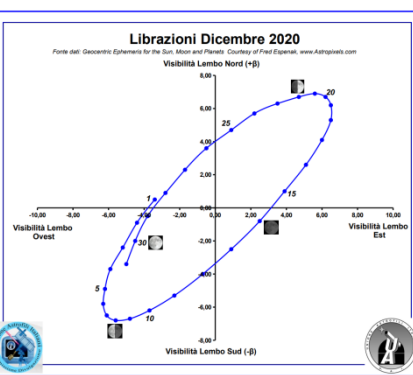
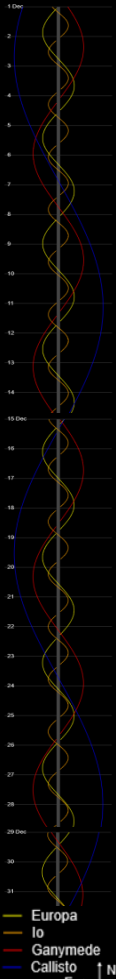
Urano - ϕ 3,69" / m +5,70

Osservabile. Possiamo osservare Urano mentre culmina a Sud nelle prime ore della notte fino a quando tramonta verso Sud-Ovest nella seconda parte della notte.

Nettuno - ϕ 2,28" / m +7,90

Osservabile. Lo si può osservare per alcune ore nel corso della prima parte della notte, in direzione Sud-Ovest, ma anticipa sempre di più il tramonto.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

11

2020



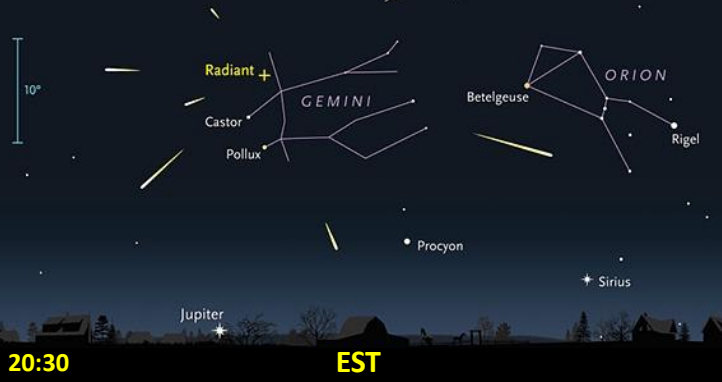
Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Dicembre

a cura di Luca Iachellini

Dal **4 al 17 dicembre** sarà attivo lo sciame meteorico delle Geminidi, che raggiungerà un picco teorico di 117 meteore all'ora intorno al **14 dicembre**. Si tratta di uno sciame giovane, osservato per la prima volta nel 1862.

Il corpo progenitore, l'asteroide 3200 Phaethon, è stato scoperto solo nel 1983 e studi sulla sua natura sono stati condotti negli ultimi anni dal radiotelescopio Arecibo, collassato purtroppo lo scorso 1 dicembre.

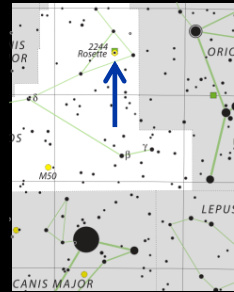


John Corban - Hubble Space Telescope



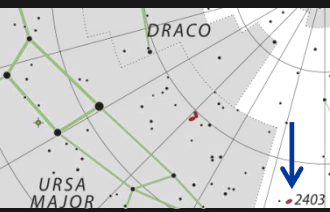
Metà dicembre è un buon momento per osservare la Nebulosa Rosetta, nell'Unicorno. È un'ampia regione H II, ovvero una nebulosa a emissione associata a stelle giovani, blu e calde, in cui sono presenti zone di formazione stellare.

La nebulosa ha un diametro di 100 a.l. e il suo centro è dominato dall'ammasso aperto NGC 2244, che dopo essersi formato ha spazzato via i gas circostanti tramite l'azione del vento stellare delle sue componenti, divenendo così ben visibile.



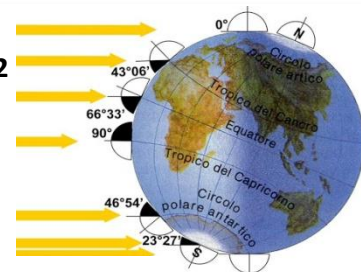
Sfruttiamo l'assenza a **metà dicembre** della Luna anche per osservare NGC 2403, una galassia a spirale nella costellazione della Giraffa. In passato era credeva una delle galassie a noi più vicine (appena 8000 a.l.) ma si scoprì in seguito la sua vera distanza di 8 milioni di a.l.

Fu la prima galassia all'esterno del Gruppo Locale in cui furono identificate delle variabili Cefeidi e il suo nucleo è ricco di regioni H II, fenomeno abbastanza raro nelle regioni centrali delle galassie.



Solstizio d'Inverno!

Il **21 dicembre alle 10:02 TU** inizierà l'inverno nell'emisfero boreale e l'estate nell'emisfero australe.

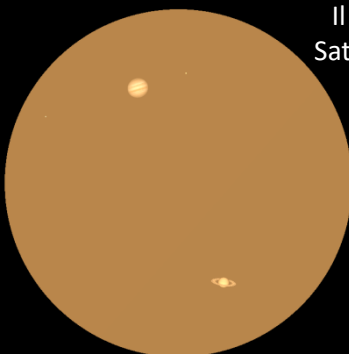


Contrariamente a quanto comunemente ritenuto, non è Santa Lucia (il 13) il giorno più corto dell'anno. In realtà in prossimità del 13 dicembre si verifica il periodo in cui il Sole tramonta più presto, verso le 16:40.

Il giorno più breve coincide proprio con il giorno del solstizio, in cui il Sole tramonta alle 16:44, circa 3 minuti più tardi, ma sorge alle 7:37, ben 5 minuti dopo rispetto al 13.

Il **21 dicembre** si verificherà la grande congiunzione tra Giove e Saturno. I due pianeti saranno così vicini da poter essere osservati contemporaneamente nell'oculare di un telescopio! Queste congiunzioni vengono chiamate "grandi" perché sono le più rare tra tutte quelle dei pianeti visibili a occhio nudo. Avvengono in media ogni 19,6 anni ma non sempre sono facilmente osservabili, come quella del 2000, in cui i due pianeti erano molto vicini al Sole.

Questa volta i due pianeti si avvicineranno fino ad una distanza angolare di soli 6,1'. Una congiunzione così stretta non si verificava dal 1623! Siamo la seconda generazione dopo quella di Galileo Galilei a poterla osservare.



16 luglio 1623 - 19:30
FOV: 8,5' AD: 5' 10.6''



21 dicembre 2020 - 17:50
FOV: 8,5' AD: 6' 06.7''

COSTELLAZIONE DEL MESE – Orione

Orione è forse la costellazione più conosciuta del cielo, grazie alle sue stelle brillanti e alla sua posizione vicino all'equatore celeste, che la rende visibile dalla maggior parte del pianeta. Tre stelle allineate definiscono la cintura del cacciatore, mentre due indicano le spalle e altre due i piedi. Una stella delle spalle è Betelgeuse, supergigante rossa, ma perfino quattro o cinque volte più intrinsecamente luminosa di lei è Rigel, uno dei due piedi. La costellazione è famosa anche per la Nebulosa di Orione, visibile sotto la cintura, a costituire la spada del cacciatore.

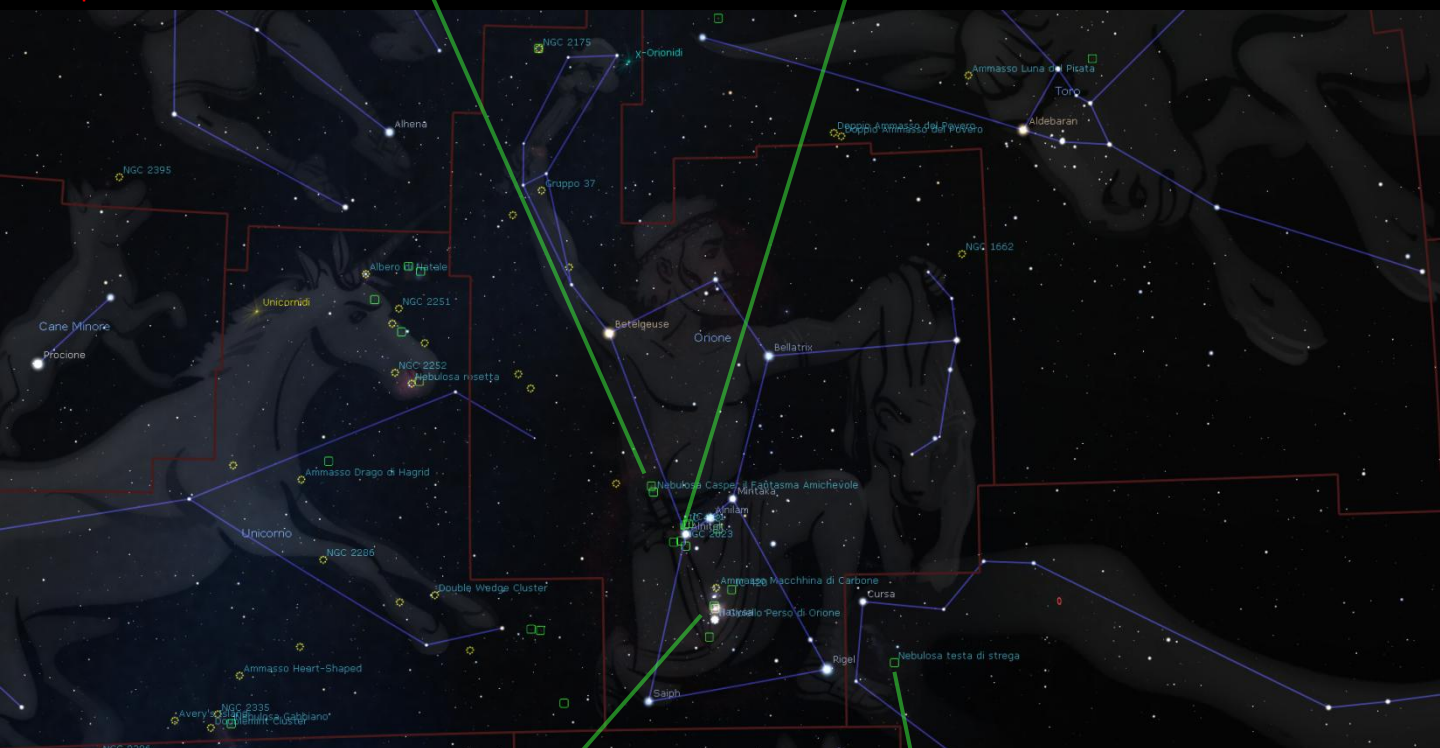
M78 - È una nebulosa a diffusione scoperta da Pierre Méchain nel 1780. La nube è resa visibile da due stelle di magnitudine 10 e al suo interno contiene un ammasso stellare la cui gravità l'ha frammentata in una gerarchia di strutture a forma di ciuffi.



Horsehead and Flame Nebulae - La prima è una nebulosa oscura a forma di testa di cavallo che risalta grazie alla nebulosa a emissione di colore rosso alle sue spalle mentre la seconda è una nebulosa diffusa a 1° dall'equatore celeste e quasi oscurata dalla luminosità della vicina Alnitak.

All'equatore celeste

Erba - 15 Dicembre - ore 00:00



EST

OVEST

M42 e Running Man - Sono le due nebulose che costituiscono la Spada di Orione. La prima è una delle nebulose diffuse più brillanti di tutto il cielo, tanto da essere riconoscibile anche a occhio nudo, mentre la seconda è una regione H II che unita a una nebulosa a riflessione ha le sembianze di un uomo in corsa.



Witch Head Nebula - È il residuo di un'antica nube molecolare. Il suo colore azzurrino è dovuto alla luce che riceve, in particolare dalla vicina Rigel, ma anche dalla capacità dei suoi granelli di polvere di riflettere meglio la luce blu di quella rossa, stesso fenomeno che rende il cielo azzurro durante il dì sulla Terra.



CARTA STELLARE – Dicembre 2020

Quando?

Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 23:00



Clear skies from AstroIache



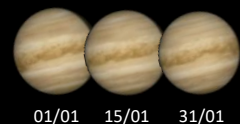
A metà mese:

Dimensioni apparenti

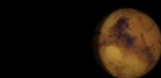
Alba 08:58
Transito 13:40
Tramonto 18:22



Alba 07:00
Transito 11:20
Tramonto 15:41



Alba 11:46
Transito 18:50
Tramonto 01:54



Alba 08:38
Transito 13:18
Tramonto 17:58



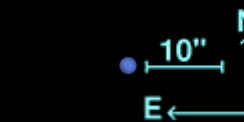
Alba 08:29
Transito 13:06
Tramonto 17:44



Alba 12:01
Transito 19:03
Tramonto 02:04



Alba 10:23
Transito 16:04
Tramonto 21:46



Mercurio - ϕ 5,70" / m -0,99 \Rightarrow m -0,87 \Rightarrow m +0,84

Osservabile. Tornato visibile in orario serale "sorpassa" Giove e Saturno nella prima parte del mese, migliorando sensibilmente la propria osservabilità fino a raggiungere il 24 gennaio la massima elongazione serale quando tramonterà 1 ora e 34 minuti dopo il Sole.

Venere - ϕ 10,38" / m -3,87 \Rightarrow m -3,86 \Rightarrow m -3,87

Non osservabile. Si avvia alla conclusione il lungo periodo di presenza del pianeta più luminoso nel cielo del mattino sull'orizzonte orientale. Dopo aver dominato per oltre 6 mesi queste ore, Venere è ormai molto basso in cielo e si immerge sempre di più nella luce dell'alba.

Marte - ϕ 9,07" / m +0,10

Osservabile poco dopo il tramonto del Sole al culmine a Sud; nel corso delle prime ore della sera lo vediamo man mano scendere verso Sud-Ovest per poi tramontare nel corso delle ore centrali della notte.

Giove - ϕ 32,56" / m -1,95

Osservabile. Reduce dalla recente e spettacolare congiunzione con Saturno inizia l'anno estremamente basso sull'orizzonte Ovest dove possiamo tentare di individuarlo un'ultima volta prima della congiunzione col Sole che avrà luogo il 29 gennaio.

Saturno - ϕ 15,17" / m +0,59

Non osservabile. Superato da Giove, si trova ancora più basso di lui sull'orizzonte occidentale. Dopo i primi giorni di gennaio possiamo considerarlo inosservabile: raggiunge la congiunzione col Sole il 24 e come Giove dovremo attendere febbraio per vederlo al mattino ad Est.

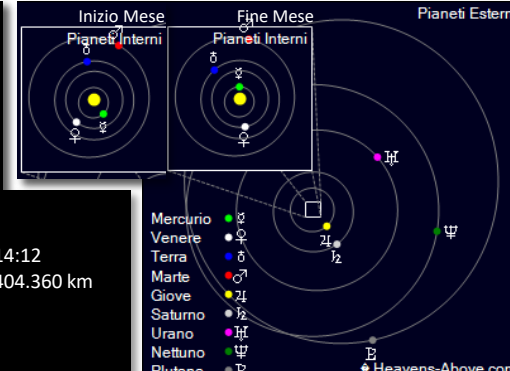
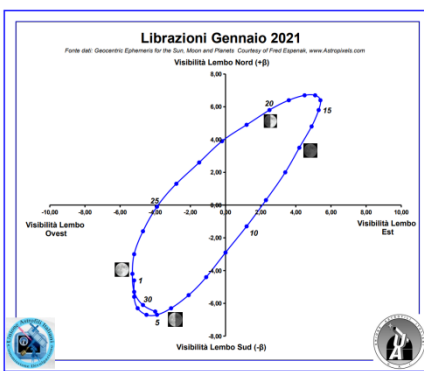
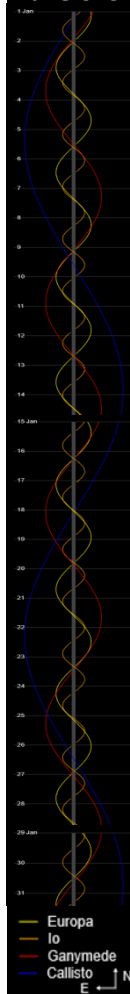
Urano - ϕ 3,60" / m +5,75

Osservabile. Il 26 gennaio Urano si trova in congiunzione con Marte, quindi le sue condizioni di osservabilità sono analoghe. Culmina a Sud nelle prime ore della sera molto alto in cielo, mentre a mezzanotte tramonta ad Ovest.

Nettuno - ϕ 2,24" / m +7,93

Osservabile ancora per poche ore sull'orizzonte occidentale dopo il tramonto del Sole. Indispensabile l'uso di un telescopio.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



L'1 gennaio M41 culminerà a mezzanotte verso sud, nella costellazione del Cane Maggiore.

Nell'emisfero boreale è uno degli ammassi aperti più caratteristici del cielo invernale, nonché uno degli ammassi più facili da osservare e risolvere.

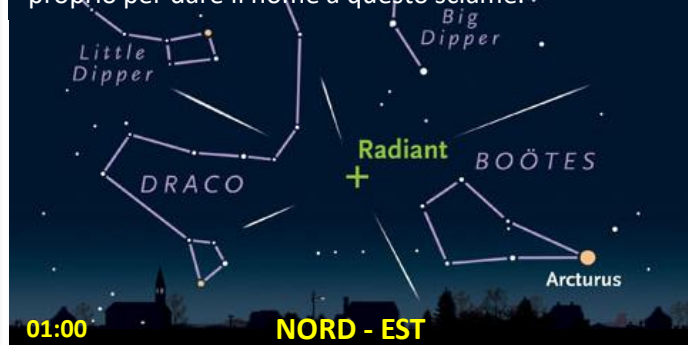


Anthony Ayiomamitis

In cielo giace sul bordo occidentale della scia luminosa della Via Lattea. Dista 2300 a.l. da noi e si trova sul bordo estremo del nostro braccio a spirale galattico, il Braccio di Orione, allontanandosi a 34 km/s.



Lo sciame meteorico delle Quadrantidi raggiunge il suo picco il **3 gennaio**, con un Zenithal Hourly Rate di ben 116 comete all'ora. Lo sciame ha il radiante in un'area vicina al Boote, precisamente nel Quadrante Murale, la più famosa delle costellazioni obsolete proprio per dare il nome a questo sciame.

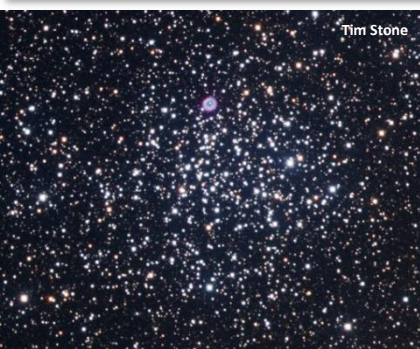
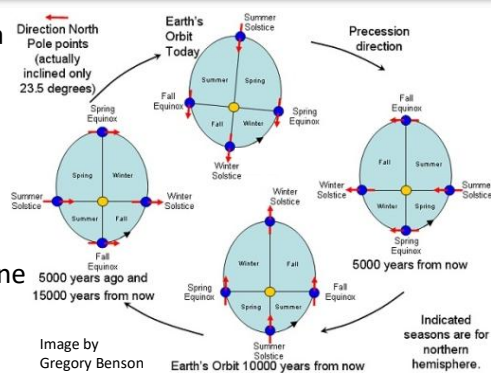


01:00 **NORD - EST**

Alle 13:49 italiane del **2 gennaio** la Terra si troverà al perielio, cioè alla minima distanza dal Sole, pari a 147.093.052 km (0.98 UA).

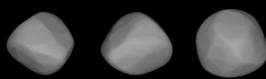
La posizione angolare del perielio lungo l'orbita dei vari pianeti non è fissa, ma si sposta, dando origine al fenomeno della precessione anomalistica. Le cause di questo spostamento possono essere disturbi gravitazionali causati da altri corpi celesti, anomalie nella forma del corpo celeste o effetti relativistici.

Nel caso della Terra questa precessione è principalmente causata dall'attrazione gravitazionale di Giove ed è il motivo per cui tra 10 mila anni sarà il solstizio d'estate, e non quello d'inverno, a verificarsi in prossimità del perielio.



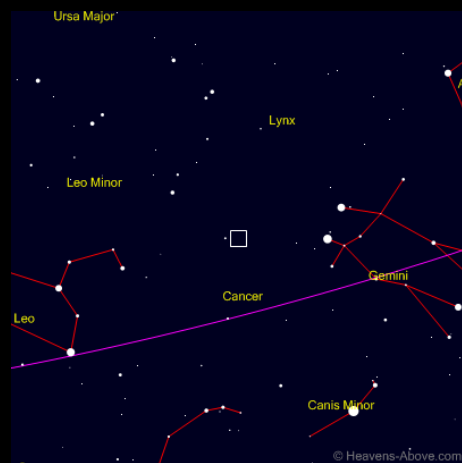
Tim Stone

Il **22 gennaio** l'ammasso aperto M46 segue l'esempio dato da M41. Lo si potrà osservare verso sud a mezzanotte nella costellazione della Poppa, poco a est di M47. Sua caratteristica interessante è la presenza di una nebulosa planetaria a lui sovrapposta per prospettiva.



Modello tridimensionale di Irene calcolato con tecniche di inversione di curve di luce

Il **24 gennaio** l'asteroide 14 Irene sarà in opposizione e in perigeo. Si troverà ad una distanza di 1.332 UA, raggiungendo una magnitudine apparente di +9,3. Fu scoperto nel 1851 da John Russell Hind e venne battezzato così in onore di Eirene, personificazione della pace, con riferimento alla Grande Esposizione di Londra, a cui partecipavano "(...) le nazioni civilizzate dello spirito della Pace, delle produzioni dell'Arte e della Scienza (...)".



Carta di ricerca Larga (Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)

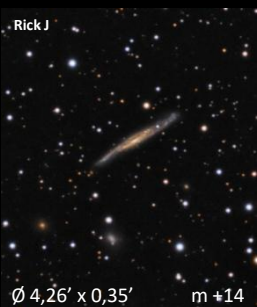


Carta di ricerca Fine (Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

COSTELLAZIONE DEL MESE – Gemelli

I **Gemelli** sono una costellazione zodiacale che raffigura i due gemelli della mitologia greca, immortalati nelle due brillanti stelle Castore e Polluce, di luminosità molto simile. Castore è un sistema sestuplo distante 52 anni luce, costituito da tre stelle doppie spettroscopiche tenute insieme dalla gravità. Polluce è chiaramente gialla e 18 anni luce più vicina di Castore: dunque i “gemelli” non sono veramente collegati tra loro. La costellazione confina con altri due segni dello zodiaco, il Cancro a est e il Toro a ovest.

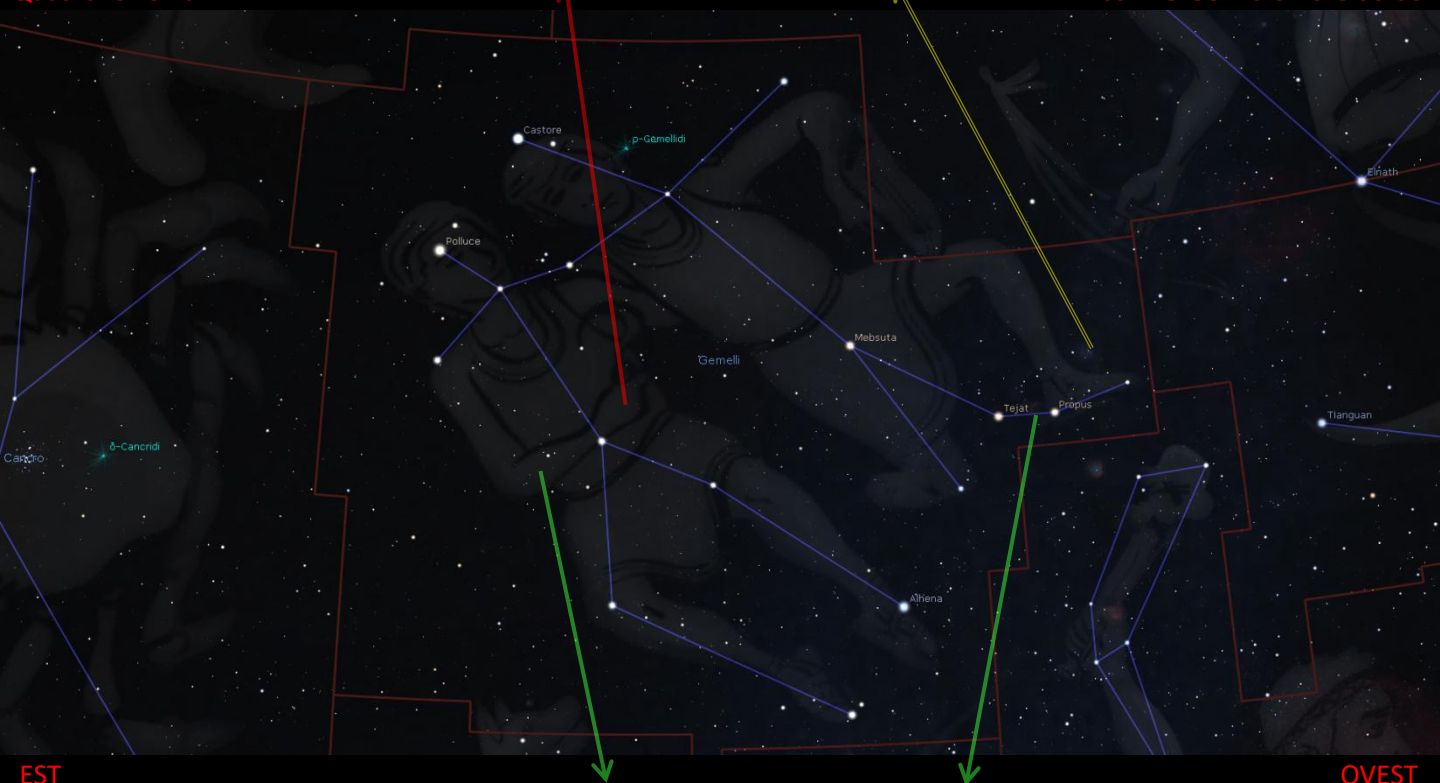
NGC 2357 - È una galassia a spirale distante 108 milioni di a.l. dalla Terra. In questa galassia sono state individuate due esplosioni di supernova nel 2010 e nel 2014 e assieme a NGC 2365 e UGC 5751 forma un piccolo gruppo di galassie.



M35 & NGC 2158 - Il primo, a sinistra, è un ammasso aperto distante 2800 a.l. con un'età di 150 milioni di anni mentre l'ammasso globulare a destra è 4 volte più distante, 10 volte più vecchio e con molte più stelle in una regione di spazio per dimensioni molto simile a quella di M35.

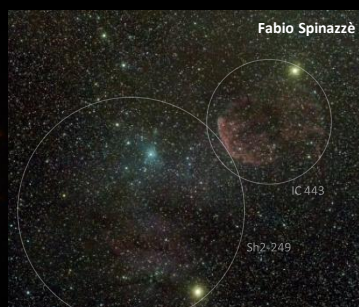
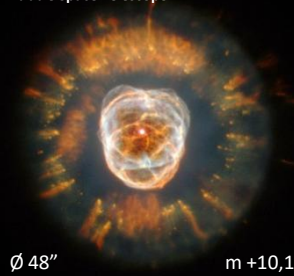
Quasi allo zenit

Erba - 15 Gennaio - ore 00:00



Nebulosa Eskimo - È una nebulosa planetaria chiamata così perché ricorda il volto di un eschimese completo di cappuccio del parka. Gli oggetti che costituiscono il parka forse sono il frutto della collisione tra gas espulso più recentemente e in rapido movimento con una bolla precedente e più lenta.

Hubble Space Telescope



IC 443 & Sh2-249 - Il primo è tra i resti di supernova più studiati per via dell'interazione con nubi molecolari vicine, il secondo è un'ampia nebulosa a emissione circa 200 a.l. più distante.



CARTA STELLARE – Gennaio 2021

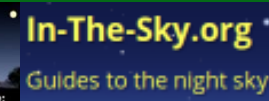
Quando?

Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



Clear skies from AstroIache

Credits:

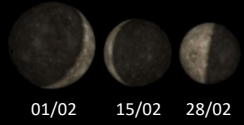




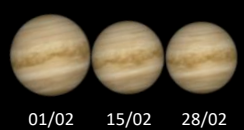
A metà mese:

Dimensioni apparenti

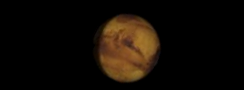
Alba 06:33
Transito 11:38
Tramonto 16:44



Alba 07:09
Transito 12:02
Tramonto 16:54



Alba 10:23
Transito 17:52
Tramonto 01:21



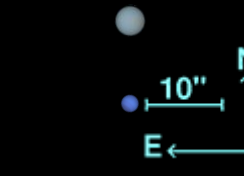
Alba 06:56
Transito 11:45
Tramonto 16:35



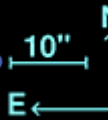
Alba 06:37
Transito 11:19
Tramonto 16:00



Alba 10:00
Transito 17:01
Tramonto 00:03



Alba 08:22
Transito 14:05
Tramonto 19:49



Mercurio - ϕ 10,02" / m +1,30 \Rightarrow m +2,20 \Rightarrow m +0,18

I primi giorni si può ancora tentare la sua osservazione verso Ovest poco dopo il tramonto. L'8 febbraio è in congiunzione col Sole e nell'arco di pochi giorni ricompare all'alba verso Est. Il momento in cui è più visibile è il 26 febbraio, quando sorge 1 ora e 10 minuti prima del Sole.

Venere - ϕ 9,92" / m -3,87 \Rightarrow m -3,88 \Rightarrow m -3,91

Già all'inizio del mese Venere si trova estremamente basso sull'orizzonte orientale e diventa molto difficile da individuare. Nonostante ciò mancano diverse settimane alla congiunzione con il Sole, che avrà luogo nel mese di marzo.

Marte - ϕ 7,02" / m +0,70

Osservabile al calare dell'oscurità verso Sud-Ovest, mentre tramonta a Ovest nelle ore centrali della notte. Gli ultimi giorni del mese entra nella costellazione del Toro, dove si avvicinerà all'ammasso delle Pleiadi.

Giove - ϕ 32,66" / m -1,95

Dopo la congiunzione col Sole di fine gennaio rimane inosservabile per alcune settimane. Col passare dei giorni si allontana dal Sole e ricompare nel cielo del mattino molto basso sull'orizzonte Nord-Est, dove si può tentare di individuarlo a fine febbraio nella luce dell'alba.

Saturno - ϕ 15,25" / m +0,67

Le condizioni di osservabilità di Saturno sono molto simili a quelle di Giove. Ricompare nel cielo mattutino leggermente più alto sull'orizzonte rispetto a lui e come lui si trova nella costellazione del Capricorno.

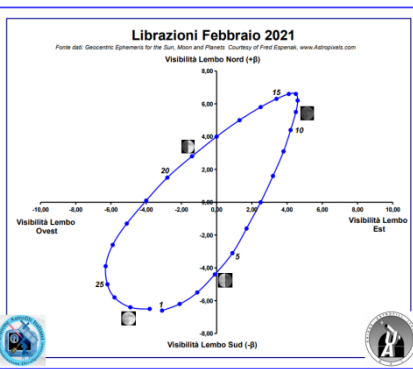
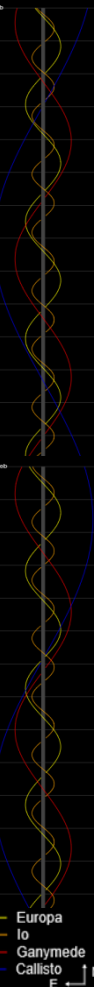
Urano - ϕ 3,51" / m +5,81

Osservabile nel corso delle prime ore della notte ma questo intervallo di tempo tende a ridursi nel corso del mese. Di sera lo si può cercare ad occidente con un binocolo o un telescopio.

Nettuno - ϕ 2,21" / m +7,96

Ultimi giorni di osservabilità serale del pianeta, il cui tramonto segue di poco quello del Sole. A fine mese diventa di fatto inosservabile.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



Il **1° febbraio** alle 14:04:26 sarà visibile da Erba il transito della ISS davanti al Sole.



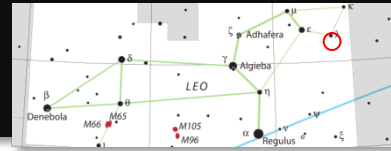
Durerà 1.56 secondi e in quel momento la Stazione Spaziale sarà distante in linea d'aria 907 km. Questo transito avviene solo 4 giorni dopo quello avvenuto davanti alla Luna, sempre visibile da Erba il 28 gennaio alle 17:20:19.

Tony Hallas



A **metà febbraio** l'assenza in cielo della Luna ci permetterà di osservare meglio gli oggetti del profondo cielo. In questo caso NGC 2903, una galassia a spirale barrata appena a sud di λ Leonis. Questa galassia, sorprendentemente mancante nel catalogo di Charles Messier, dista 20 milioni di a.l. ed è poco più piccola della nostra galassia.

Presenta bracci di spirale costellati da giovani ammassi e regioni di formazione stellare che le conferiscono i colori blu e rosa e possiede un nucleo con un alto tasso di formazione stellare.

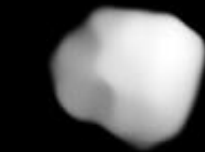


Dietmar Hager - Torsten Grossmann



Metà febbraio è l'occasione per osservare anche M82, la Galassia Sigaro. Si trova a 12 milioni di a.l. da noi ed è un ottimo esempio di galassia starburst, ovvero le galassie in cui il tasso di formazione stellare è estremamente violento.

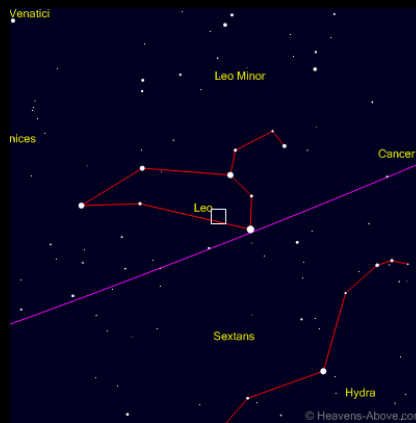
Si pensa che questa intensa attività sia provocata dagli effetti gravitazionali della sua compagna più grande M81, distante da lei appena 300.000 anni luce.



29 Amphitrite ripreso attraverso lo strumento SPHERE montato sul Very Large Telescope

Il **22 febbraio** l'asteroide 29 Amphitrite è all'opposizione, visibile al limite delle capacità di un binocolo nella costellazione del Leone per tutta la notte. Il suo diametro è di 200 km ed è uno dei più grandi asteroidi della Fascia principale.

Fu l'unico asteroide scoperto da Albert Marth, il 1° marzo 1854, e la sua orbita è una delle più circolari che si conoscano. In passato si è ipotizzata l'esistenza di un suo satellite, ma ricerche non hanno portato ad alcuna scoperta.



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

Il **24 febbraio** al sorgere del Sole Mercurio sarà a 3,5° di altezza sull'orizzonte, più di ogni altra sua apparizione mattutina del mese. Nel 2021 però il momento migliore per osservarlo è a fine maggio, quando al tramonto sarà a più di 20° sopra l'orizzonte occidentale.



Verso la **fine di febbraio** e l'inizio di **marzo** Marte transiterà vicino alle Pleiadi, raggiungendo una distanza minima di 2° il 4 marzo.

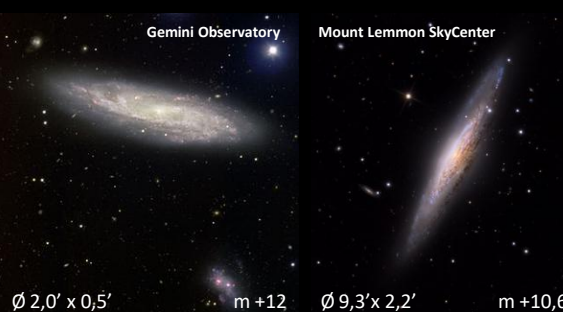
L'ultima volta in cui i due oggetti erano così vicini era il 2006, e la prossima sarà il 2038.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Lince

La **Lince** è una debole costellazione settentrionale introdotta nel XVII secolo dall'astronomo polacco Johannes Havelius. Il suo nome deriva dal fatto che occorrono gli occhi di una lince per vederla. La sua individuazione è possibile solo sotto un cielo buio e non inquinato e l'unica stella appariscente è α Lyncis, di magnitudine 3,1, che si trova però sul bordo sudorientale, ai confini con il Cancro e con il Leone. Pur non essendo particolarmente straordinaria contiene alcune galassie più luminose della magnitudine 13 e il più distante ammasso globulare conosciuto.

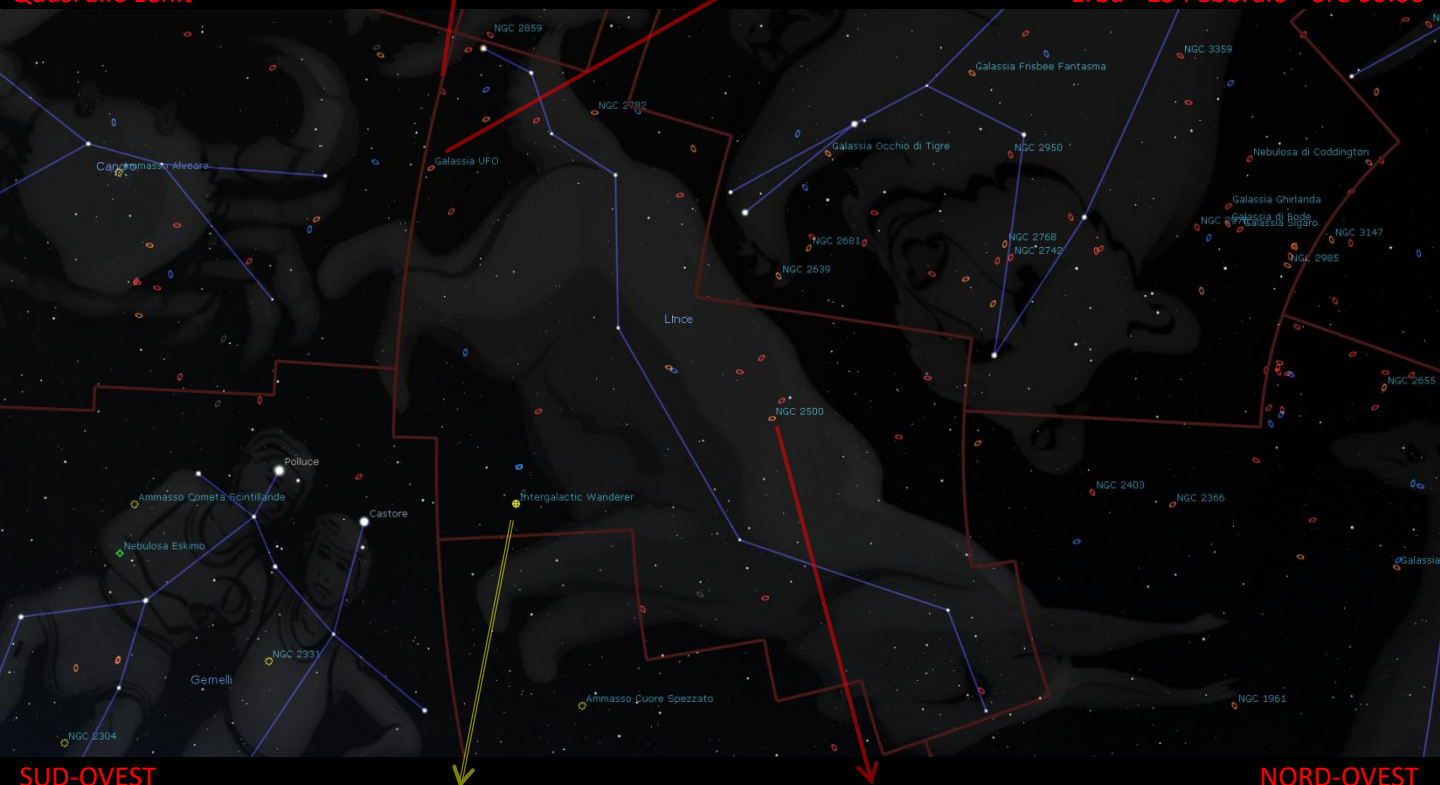
NGC 2770 - Questa galassia a spirale fu il primo oggetto a essere fotografato dal Large Binocular Telescope. Fino ad oggi ha mostrato quattro supernove, l'ultima delle quali è stata la prima di cui si sono rilevati i raggi X emessi durante gli stadi iniziali della formazione.



NGC 2683 - È una galassia a spirale nota anche come Galassia UFO, a causa della sua forma molto simile a un disco volante visto quasi di taglio. Dista 25 milioni di a.l. e ospita circa 300 ammassi globulari, il doppio di quelli della Via Lattea.

Quasi allo zenit

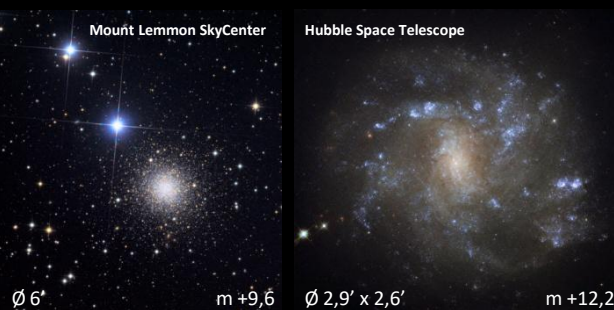
Erba - 15 Febbraio - ore 00:00



SUD-OVEST

NORD-OVEST

NGC 2419 - È un ammasso globulare distante 300.000 a.l. dal centro galattico e la sua orbita è assimilabile a quella delle Nubi di Magellano. Esso appare simile al modo in cui Mayall II, l'ammasso più luminoso del Gruppo Locale, può essere visto orbitare attorno alla Galassia Andromeda.



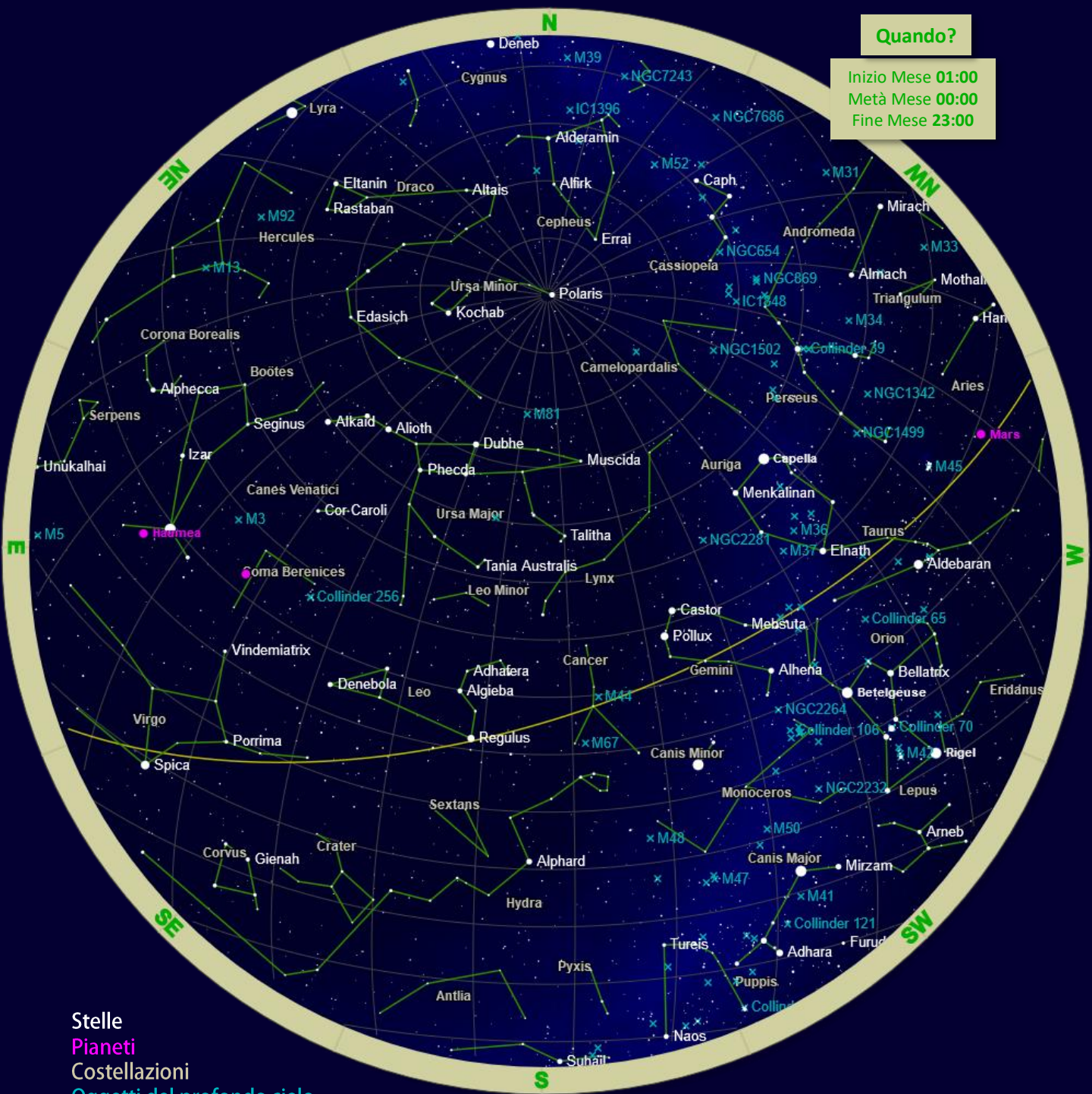
NGC 2500 - È una galassia a spirale scoperta da William Herschel nel 1788. Essa presenta una debole struttura interna ad anello e come il Gruppo Locale in cui ci troviamo noi, anche lei fa parte di un gruppo di galassie, quello di NGC 2841.



CARTA STELLARE – Febbraio 2021

Quando?

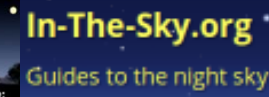
Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Stelle
Pianeti
Costellazioni
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

Credits:





A metà mese:

Alba 05:51
Transito 10:59
Tramonto 16:07

Alba 06:39
Transito 12:25
Tramonto 18:11

Alba 09:21
Transito 17:09
Tramonto 00:57

Alba 05:22
Transito 10:20
Tramonto 15:18

Alba 04:55
Transito 09:40
Tramonto 14:26

Alba 08:12
Transito 15:15
Tramonto 22:18

Alba 06:33
Transito 12:19
Tramonto 18:04

Dimensioni apparenti



■ **Mercurio** - ϕ 6,27" / m +0,15 \Rightarrow m -0,03 \Rightarrow m -0,44
Il pianeta si trova ancora sull'orizzonte orientale al mattino presto. All'inizio del mese sorge circa un'ora prima del Sole e raggiunge la massima elongazione mattutina il 6 marzo. Negli ultimi giorni del mese è troppo vicino al Sole per essere osservato.

■ **Venere** - ϕ 9,71" / m -3,91 \Rightarrow m -3,94 \Rightarrow m -3,96
Il pianeta più luminoso lascia il cielo del mattino e rimane inosservabile per tutto il mese. Si trova in congiunzione con il Sole il 26 marzo e dovremo attendere la fine di aprile per osservarlo al tramonto.

■ **Marte** - ϕ 5,83" / m +1,11
Tra i pianeti visibili a occhio nudo, Marte rimane ancora l'unico protagonista dei cieli serali. Possiamo osservarlo dopo il tramonto ad Ovest, nel Toro, dove è protagonista di una serie di incontri ravvicinati con gli astri più noti della costellazione.

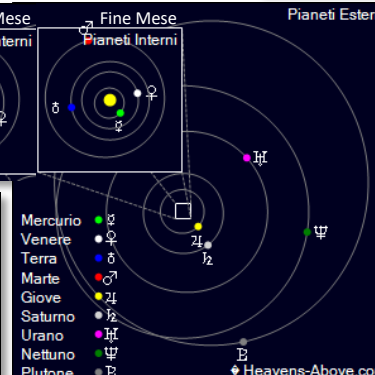
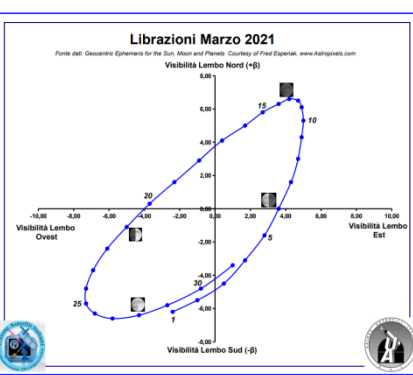
■ **Giove** - ϕ 33,69" / m -2,01
L'osservabilità del pianeta gigante nel cielo mattutino migliora lentamente. Anticipando sempre più l'orario del suo sorgere, negli ultimi giorni di marzo può essere scorto sull'orizzonte a Sud-Est tra le luci dell'alba.

■ **Saturno** - ϕ 15,60" / m +0,74
Le condizioni di osservabilità di Saturno sono molto simili ma leggermente migliori di quelle di Giove. Sorge poco prima e più a Sud rispetto a lui, sempre nella costellazione del Capricorno.

■ **Urano** - ϕ 3,44" / m +5,85
Possiamo individuarlo nelle prime ore della sera ad Ovest. È più basso sull'orizzonte rispetto a Marte, perciò il tempo a disposizione per osservarlo è limitato e si riduce nel corso del mese.

■ **Nettuno** - ϕ 2,21" / m +7,96
Il 10 marzo il pianeta si trova in congiunzione con il Sole, pertanto è inosservabile per tutto il mese.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

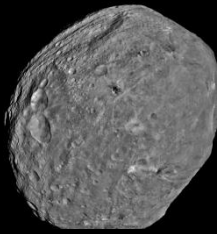
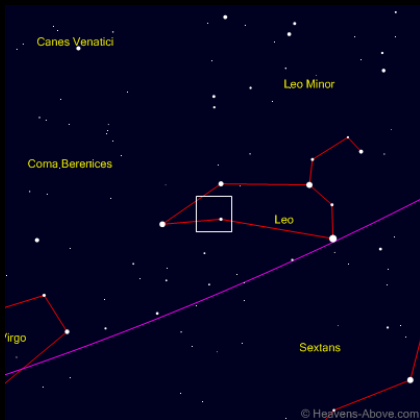


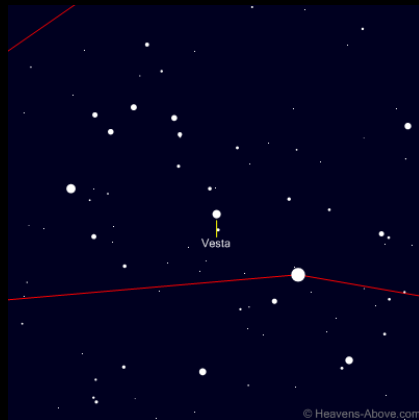
Immagine di 4 Vesta ottenuta dalla sonda Dawn in orbita a 5200 km di distanza.

Il **5 marzo** l'asteroide 4 Vesta sarà in opposizione, ad una distanza dalla Terra di 1,36 UA e una magnitudine apparante di +5,9.

Vesta è il secondo corpo più massivo della fascia degli asteroidi e le sue dimensioni (525 km di diametro) e la sua superficie insolitamente brillante lo rendono l'asteroide in assoluto più luminoso e talvolta l'unico visibile a occhio nudo. Inoltre è uno degli unici sei corpi identificati del Sistema solare per il quale abbiamo campioni fisici, grazie alla disponibilità di campioni di roccia sotto forma di meteoriti HED.



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

Il **5 marzo** Giove e Mercurio saranno in congiunzione e raggiungeranno una distanza minima di 19,4 minuti d'arco, sufficientemente piccola per entrare nel campo visivo di un telescopio.

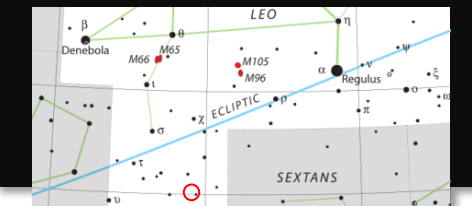


EST 06:15 SUDEST



R Jay GaBany

Metà mese è il momento ideale per osservare NGC 3521, galassia a spirale situata al confine meridionale della costellazione del Leone. È distante 26 milioni di a.l. e l'alone che la circonda, dovuto all'accrescimento con una o più galassie satelliti, le è valso il soprannome di "Galassia Bolla".

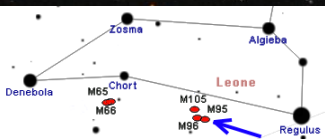


Metà mese è il momento giusto anche per osservare M95, galassia a spirale facente parte del gruppo di galassie Leo I, al centro della costellazione del Leone.

M95 è una delle galassie più studiate dal telescopio spaziale Hubble al fine di determinare la costante di Hubble. Grazie allo studio delle sue variabili cefidi sono state anche migliorate le stime della sua distanza, 32,6 milioni di a.l., e della sua velocità di allontanamento, 600 km/s.



Bart Delsaert



Il **20 marzo** alle **10:37 CET** ci sarà l'**equinozio di primavera!** Questo fenomeno avviene quando l'asse della Terra non è inclinato né verso né in direzione opposta al Sole.

In questo momento le ore di luce e di buio sono "quasi" le stesse a tutte le latitudini. Il quasi è dovuto alla rifrazione da parte dell'atmosfera dei raggi di luce provenienti dal Sole, che diviene così visibile sopra l'orizzonte quando in realtà è al di sotto.



Il cielo di **fine mese** è illuminato sempre di più dalla Luna crescente. Il 18 si troverà in congiunzione con le Pleiadi mentre il 19 passerà a 1° e 51' da Marte, l'incontro più ravvicinato dal 3 ottobre scorso.

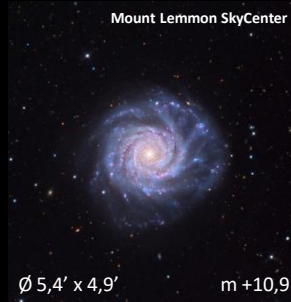
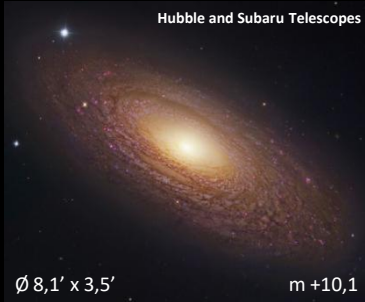


Pleiadi

COSTELLAZIONE DEL MESE – Orsa Maggiore

L'Orsa Maggiore, la terza più grande costellazione, non richiede una grande presentazione per gli osservatori del cielo boreale. Essa è soprattutto famosa per un gruppo di stelle, detto Grande Carro, formato dalle sue sette stelle più luminose. Il riferimento a questo asterismo come un orso inseguito da tre cacciatori (le tre stelle di coda) è probabilmente il più antico mito a cui l'umanità faccia ancora riferimento. È noto anche come Plough (Aratro) in Inghilterra, Big Dipper (Grande mestolo) in America, mentre Septem triones (i sette buoi) è come lo chiamavano gli antichi Latini (da qui l'origine del termine *settentrione*).

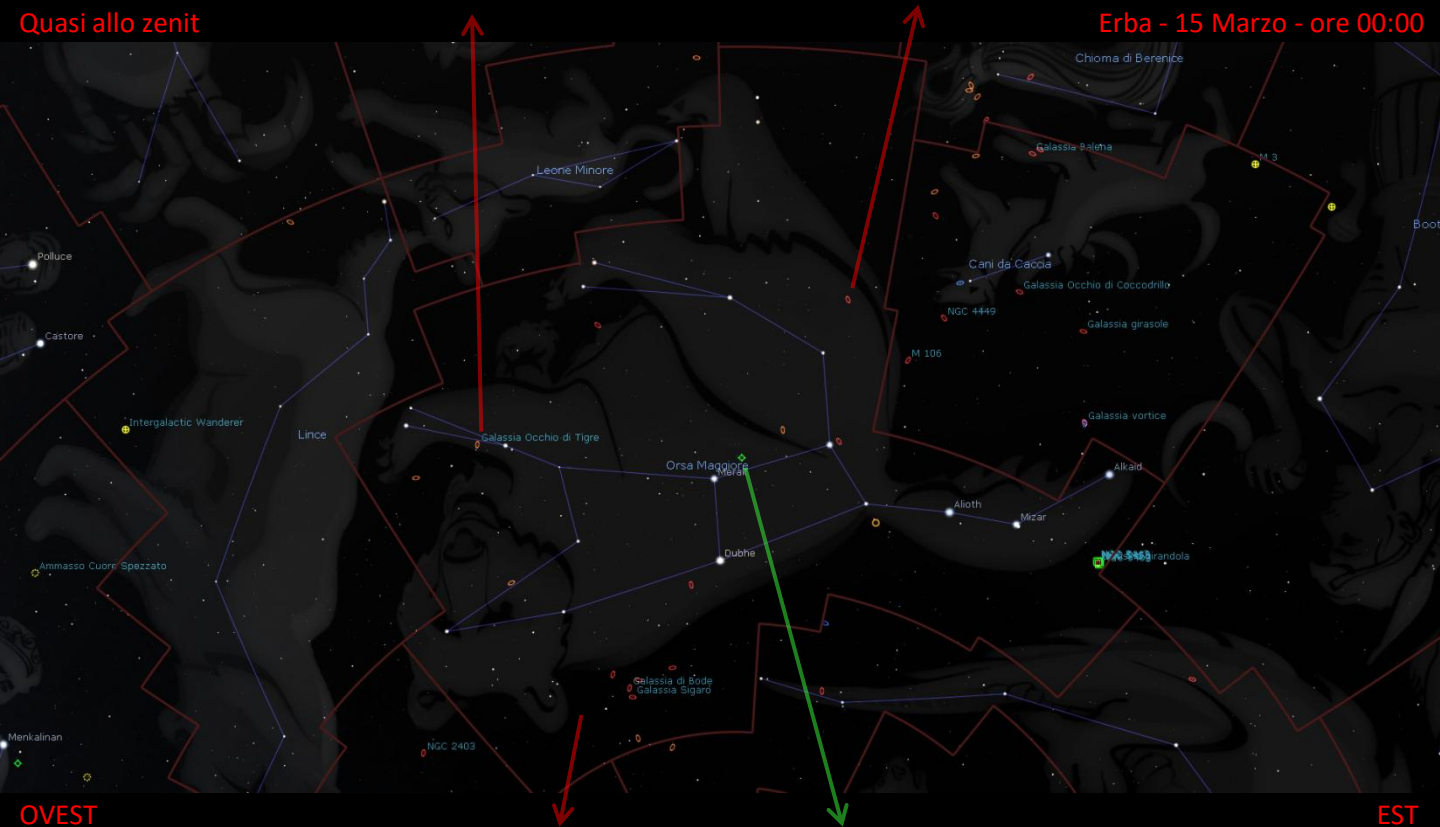
NGC 2841 - Anche chiamata "Occhio di Tigre", è una galassia a spirale con un basso tasso di formazione stellare distante 14,6 Mpc. È il prototipo delle cosiddette "galassie flocculenti", ossia le galassie i cui bracci a spirale sono brevi e frammentati.



NGC 3938 - È una galassia a spirale non barrata i cui bracci contengono molte regioni di idrogeno atomico ionizzato. Al suo interno sono state osservate due supernove, la prima nel 2005 e la seconda nel 2017.

Quasi allo zenit

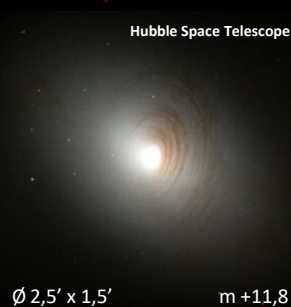
Erba - 15 Marzo - ore 00:00



OVEST

EST

NGC 2787 - Si tratta di una galassia lenticolare barrata, ossia una via di mezzo tra una galassia ellittica e una galassia a spirale. L'inclinazione degli anelli quasi concentrici di polvere che circondano il nucleo potrebbe essere il risultato dell'incontro con un'altra galassia.



M97 - Nebulosa Gufo - È una delle nebulose planetarie più grandi e complesse conosciute. Ha un'età di 6000 anni, si estende per quasi 3 a.l. e la nana bianca al centro è estremamente calda, con una temperatura superficiale che si aggira sugli 85.000 kelvin.

14

2021



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

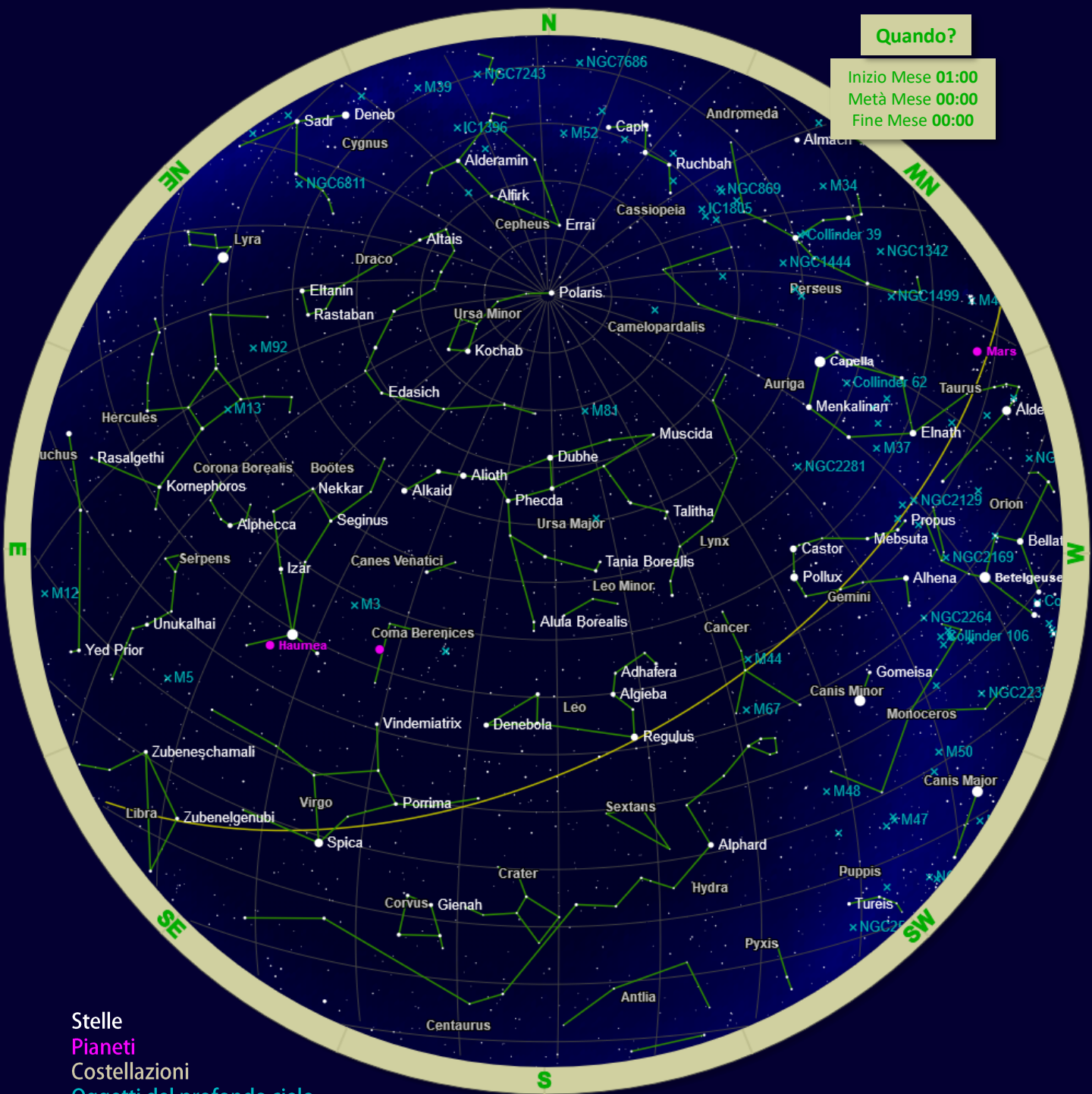
Marzo

a cura di Luca Iachelini

CARTA STELLARE – Marzo 2021

Quando?

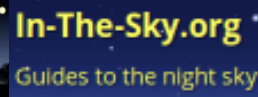
Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **00:00**



Stelle
Pianeti
Costellazioni
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

Credits:

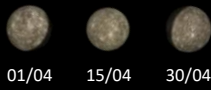




A metà mese:

Dimensioni apparenti

Alba 06:36
Transito 13:11
Tramonto 19:45



Alba 06:56
Transito 13:46
Tramonto 20:35



Alba 09:28
Transito 17:27
Tramonto 01:26



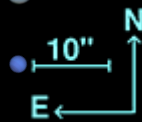
Alba 04:41
Transito 09:47
Tramonto 14:54



Alba 04:06
Transito 08:54
Tramonto 13:42



Alba 07:11
Transito 14:17
Tramonto 21:22



Alba 05:32
Transito 11:19
Tramonto 17:06

Mercurio - ϕ 5,03" / m -0,50 \Rightarrow m -1,80 \Rightarrow m -1,16

Per gran parte del mese il pianeta è praticamente inosservabile. Scompare dal cielo del mattino e va in congiunzione con il Sole il 19 aprile. Solo verso fine mese è possibile tentare di osservarlo, tramontando oltre un'ora dopo il Sole a Ovest.

Venere - ϕ 9,72" / m -3,92

Reduce dalla congiunzione con il Sole, Venere torna lentamente a essere visibile nel cielo serale, dove però rimane molto basso sull'orizzonte occidentale.

Marte - ϕ 5,83" / m +1,30 \Rightarrow m +1,44 \Rightarrow m +1,56

Il pianeta rosso è ancora osservabile in orario serale. Possiamo individuarlo ad Ovest dopo il tramonto del Sole, per poi seguirlo sempre più basso sull'orizzonte fino al suo tramonto che avviene dopo la mezzanotte.

Giove - ϕ 35,87" / m -2,13

Migliora la visibilità al mattino presto del pianeta. Possiamo osservarlo sull'orizzonte Sud-Est poco prima del sorgere del Sole, dove tra i pianeti visibili al mattino è quello più luminoso.

Saturno - ϕ 16,27" / m +0,74

Le condizioni di osservabilità di Saturno sono molto simili a quelle di Giove. Sorge prima di lui ed è individuabile un po' più in alto e a destra rispetto al pianeta gigante, in direzione Sud-Est tra le luci dell'alba.

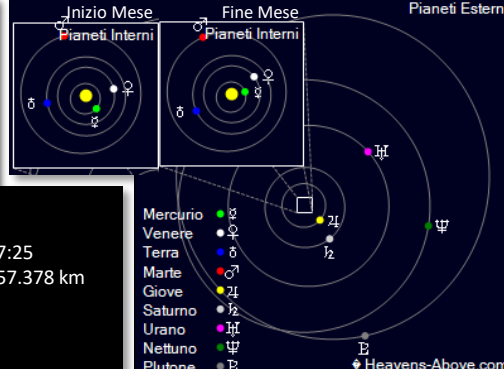
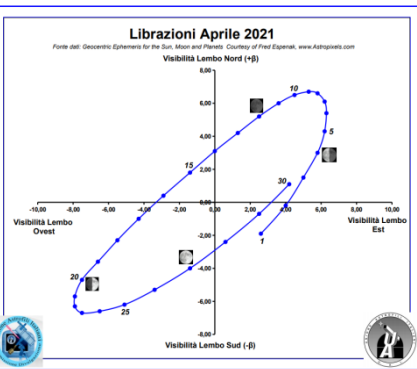
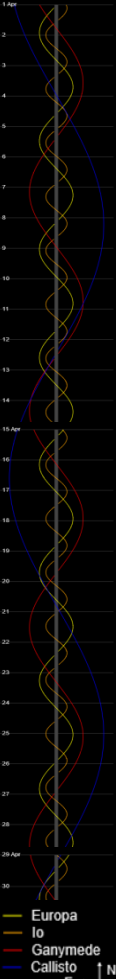
Urano - ϕ 3,40" / m +5,87

Il pianeta è praticamente inosservabile, raggiungendo la congiunzione con il Sole il 30 aprile. All'inizio del mese è molto basso sull'orizzonte occidentale ma in breve sarà troppo vicino al Sole per essere individuato. Dovremo attendere alcune settimane per poterlo osservare nuovamente al mattino presto.

Nettuno - ϕ 2,22" / m +7,95

Dopo la congiunzione con il Sole avvenuta il mese scorso, il pianeta riappare in direzione Est, poco prima dell'alba.

Satelliti di Giove

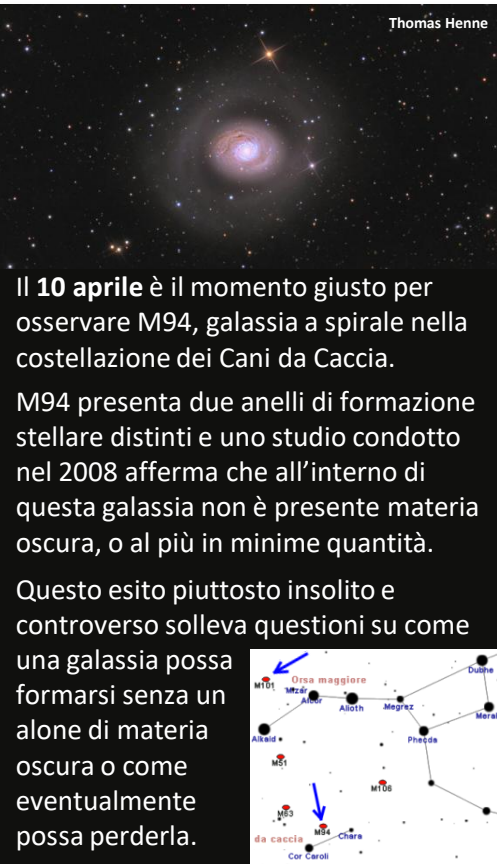


TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

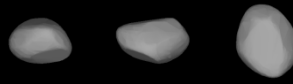
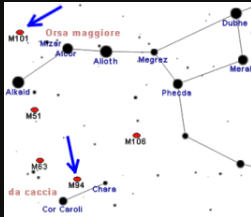
Thomas Henne



Il **10 aprile** è il momento giusto per osservare M94, galassia a spirale nella costellazione dei Cani da Caccia.

M94 presenta due anelli di formazione stellare distinti e uno studio condotto nel 2008 afferma che all'interno di questa galassia non è presente materia oscura, o al più in minime quantità.

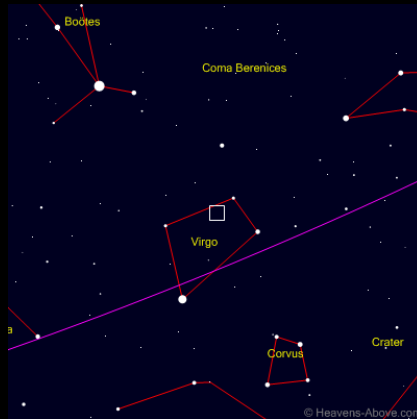
Questo esito piuttosto insolito e controverso solleva questioni su come una galassia possa formarsi senza un alone di materia oscura o come eventualmente possa perderla.



Modello tridimensionale di Metis calcolato con tecniche di inversione di curve di luce

La notte del **5 aprile** l'asteroide 9 Metis raggiunge l'opposizione ad una distanza dalla Terra di 1,506 UA. Questo asteroide fu scoperto il 25 aprile 1848 dall'astronomo Andrew Graham ed è l'unico asteroide ad essere stato scoperto dall'Irlanda.

Le sue dimensioni sono 235×195×140 km e osservazioni compiute nel 1979 da parte di astronomi venezuelani e cinesi indicarono la presenza di una luna anche se successivamente l'Hubble non individuò nessun satellite.



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

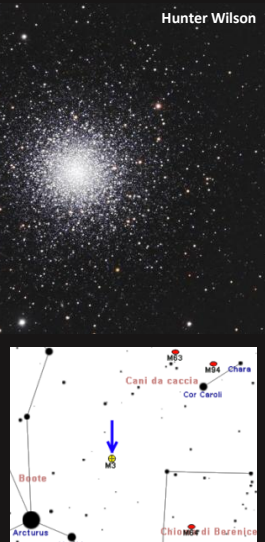
Osservatorio astronomico di Sormano



Sfruttiamo la **seconda parte** del mese per osservare M3, uno dei tre ammassi globulari più brillanti dell'emisfero boreale.

Il diagramma H-R che risulta dagli studi effettuati su di esso dimostra che è un ammasso formato da stelle estremamente vecchie, con un'età di circa 10 miliardi di anni.

Tra queste è presente un'insolita e giovanissima stella azzurra di tipo spettrale O8, la prima a rientrare nella categoria delle "Blue Stragglers". La causa del vagabondaggio di queste stelle non è conosciuta con certezza, ma l'ipotesi più quotata è che le vagabonde blu derivino dalla fusione di due stelle, o per scontro o perché stelle binarie cadute l'una sull'altra.



Anticipiamo il chiarore della Luna di fine mese per osservare oggetti del profondo cielo, come M101, galassia a spirale non compatta.

Ha un diametro quasi doppio rispetto a quello della Via Lattea e da una lato presenta un'asimmetria; si crede che si sia formata in tempi astronomicamente recenti a causa dell'interazione con un'altra galassia.

Le potenti forze mareali in gioco hanno anche compresso il mezzo interstellare causando un aumento dell'attività di formazione stellare.



La Luna crescente di fine mese culmina la notte tra il 26 e **27 aprile** con il plenilunio al perigeo, dando origine alla prima "superluna" del 2021.

A maggio ci sarà la seconda superluna dell'anno e questa sarà ancora più "super" nel senso che la Luna sarà leggermente più vicina, con dimensioni apparenti più grandi e con un minore intervallo di tempo tra plenilunio e perigeo.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Vergine

La **Vergine**, seconda costellazione più grande dopo l'Idra, si trova a cavallo dell'equatore celeste, tra il Leone a Ovest e la Bilancia a Est. Storicamente la costellazione è stata associata al periodo dei raccolti, come la mietitura (da cui deriva il nome della stella "Spica") e la vendemmia (da cui deriva il nome della stella "Vindemiatrix"). La Vergine giace in una regione lontana dalla scia luminosa della Via Lattea, pertanto mostra un gran numero di galassie, molte delle quali formano l'Ammasso Coma-Virgo, perché si estende nella contigua costellazione della Chioma di Berenice.

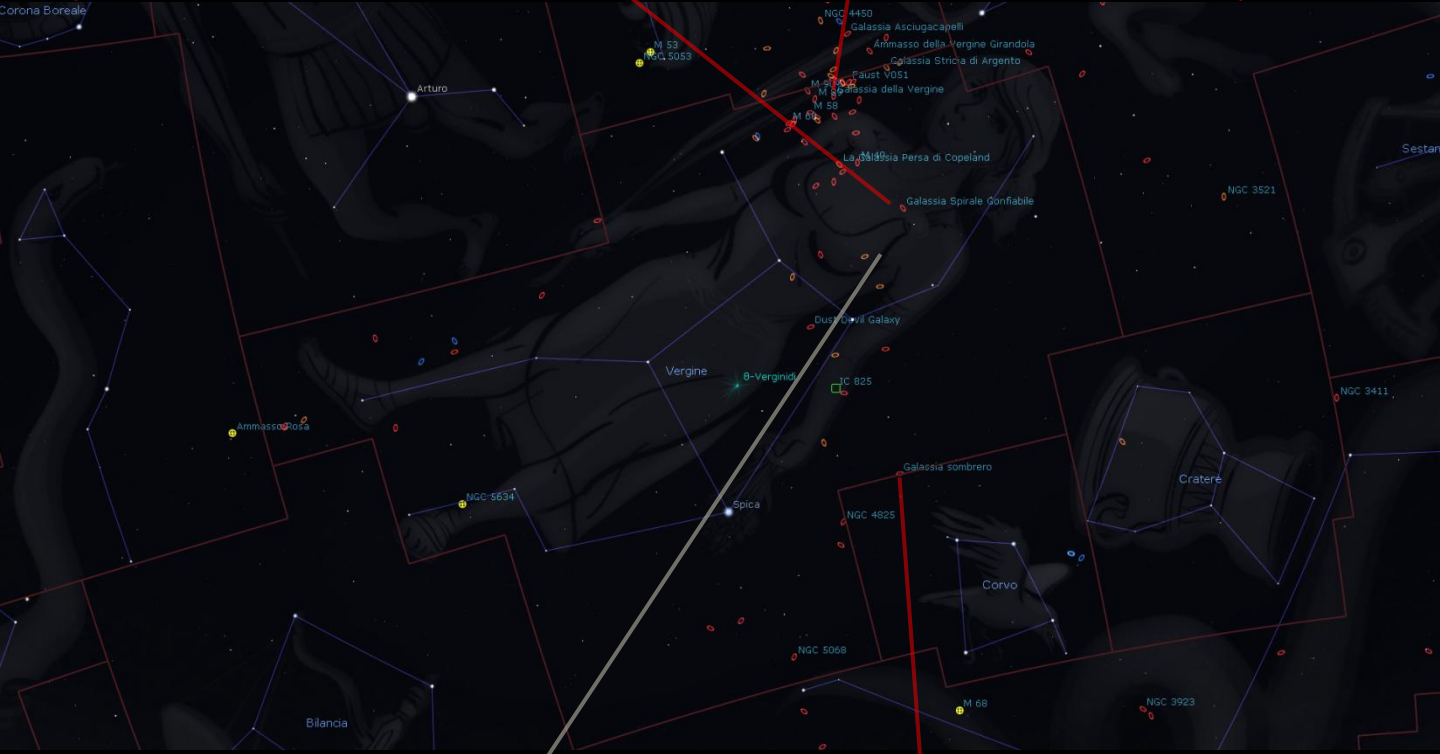
M61 - È una grande galassia a spirale intermedia scoperta da Barnaba Oriani il 5 maggio 1779, 6 giorni prima di Messier. Particolarità di questa galassia sono gli improvvisi cambi di direzione dei bracci, che le conferiscono un aspetto quasi poligonale.



M87 - È una galassia ellittica gigante che domina l'Ammasso della Vergine. La sua relativa vicinanza alla Terra ne fa uno degli obiettivi privilegiati per la ricerca astronomica. Il buco nero supermassiccio che si trova nel suo nucleo è stato il primo di cui si è ottenuta una immagine dell'ombra, il 10 aprile 2019.

All'equatore celeste

Erba - 15 Aprile - ore 00:00



SUDEST

SUD

3C 273 - Fu il primo quasar a essere scoperto ed è il più luminoso che si conosca: se si trovasse a 7 volte la distanza di Proxima Centauri da noi, apparirebbe tanto luminoso quanto il Sole! Nella foto la striscia alla sua sinistra è un getto di materia lungo 200 mila a.l. espulso nello spazio circostante.

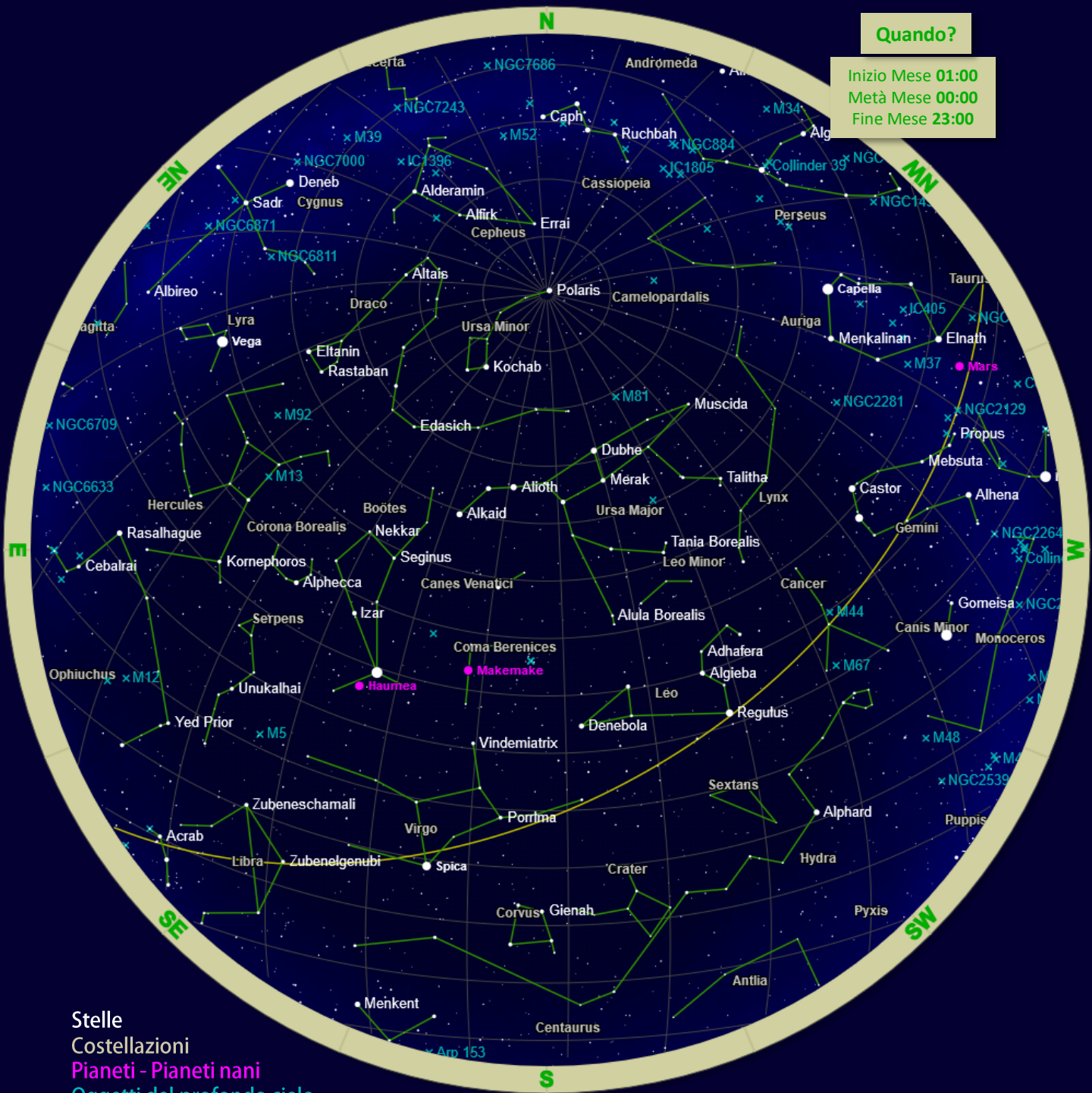


M104 - Galassia Sombrero - È una galassia molto famosa e fotografata per via della vista di taglio e della sua banda oscura. Fu considerata una nebulosa fino al 1912, quando Vesto Slipher scoprì che la sua velocità di allontanamento di circa 1000 km/s era troppo grande per appartenere alla Via Lattea.

CARTA STELLARE – Aprile 2021

Quando?

Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 23:00



Stelle
Costellazioni
Pianeti - Pianeti nani
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache



A metà mese:

Alba 06:49
Transito 14:50
Tramonto 22:51

Alba 06:30
Transito 14:13
Tramonto 21:56

Alba 08:52
Transito 16:48
Tramonto 00:43

Alba 02:48
Transito 08:01
Tramonto 13:14

Alba 02:05
Transito 06:55
Tramonto 11:44

Alba 05:16
Transito 12:24
Tramonto 19:32

Alba 03:37
Transito 09:26
Tramonto 15:14

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 7,79" / m -1,08 \Rightarrow m +0,18 \Rightarrow m +2,99

Generalmente difficile da osservare per la sua vicinanza al Sole, raggiunge la migliore visibilità serale il 15 maggio, quando tramonta un'ora e 58 minuti dopo il Sole. Potrà essere osservato e fotografato al crepuscolo sull'orizzonte occidentale, dove a fine mese lo troviamo vicino a Venere.

Venere - ϕ 10,01" / m -3,86

Il pianeta più luminoso era già apparso nel cielo della sera nel corso di aprile, ma rimanendo molto basso sull'orizzonte. A maggio potremo osservarlo in condizioni sempre migliori nella luce del crepuscolo.

Marte - ϕ 4,38" / m +1,56 \Rightarrow m +1,65 \Rightarrow m +1,73

Il pianeta rosso ha perso a favore di Venere il ruolo di astro protagonista del cielo serale, ma mantiene comunque delle condizioni di osservabilità ancora buone nel corso delle prime ore della notte. Lo si può individuare facilmente più alto sull'orizzonte occidentale rispetto a Venere.

Giove - ϕ 39,12" / m -2,31

Mentre i pianeti a noi più vicini, Marte e Venere, dominano il cielo serale, la coppia dei pianeti giganti, Giove e Saturno, è sempre più protagonista dei cieli del mattino. Nelle ore che precedono il sorgere del Sole Giove è l'astro più luminoso nel cielo a Sud-Est.

Saturno - ϕ 17,12" / m +0,65

Il pianeta con gli anelli sorge poco meno di un'ora prima di Giove, e lo si può facilmente individuare sull'orizzonte a Sud-Est.

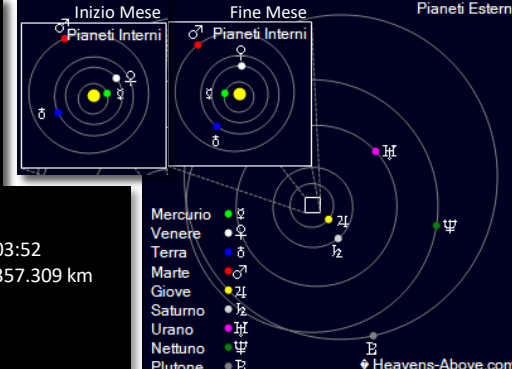
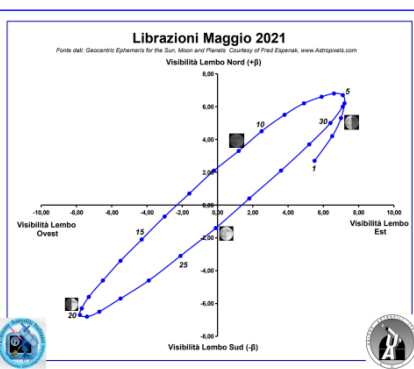
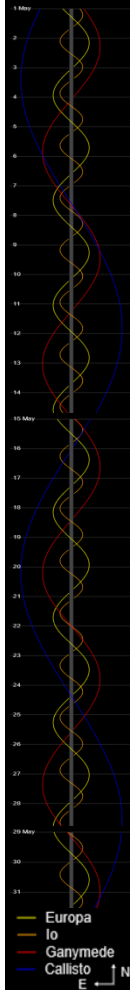
Urano - ϕ 3,40" / m +5,87

Reduce dalla congiunzione con il Sole avvenuta al termine del mese precedente, il pianeta è ancora praticamente inosservabile, data la distanza angolare ravvicinata al Sole. Con il passare delle settimane il pianeta si allontana dal Sole, ma dovremo attendere i prossimi mesi per poterlo osservare più facilmente al mattino presto.

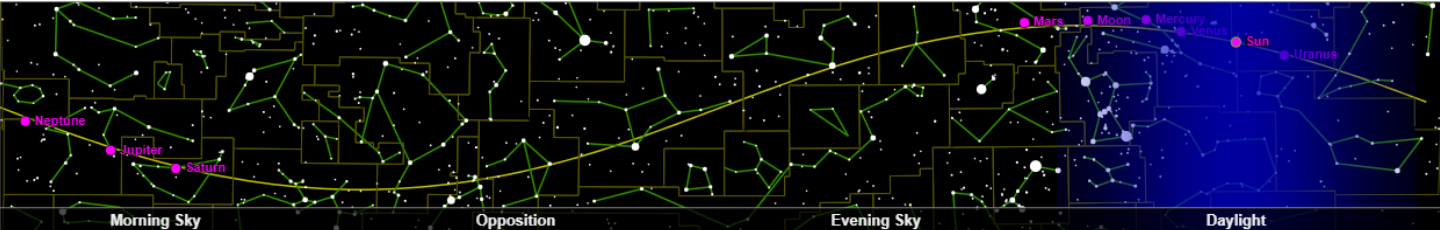
Nettuno - ϕ 2,25" / m +7,92

Sorge dopo Saturno e Giove a Est-Sud-Est e l'intervallo di osservabilità prima che la luce dell'alba prenda il sopravvento è più breve.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE

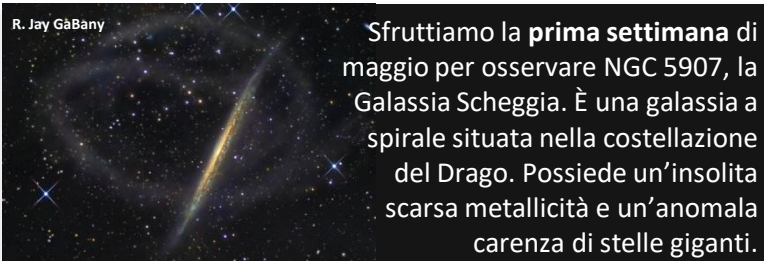


Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

Il **6 maggio** lo sciame meteorico delle Eta Acquaridi raggiunge il picco di attività con uno ZHR pari a 60. Si ritiene che esso sia originato dalla cometa Halley e il nome deriva dalla posizione del suo radiante, vicino alla stella η Aquarii, nell'Acquario.

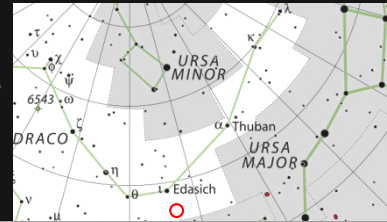


R. Jay GaBany



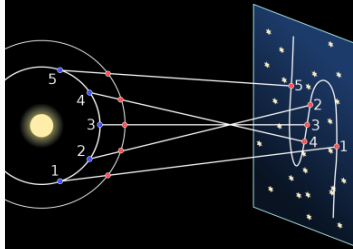
Sfruttiamo la **prima settimana** di maggio per osservare NGC 5907, la Galassia Scheggia. È una galassia a spirale situata nella costellazione del Drago. Possiede un'insolita scarsa metallicità e un'anomala carenza di stelle giganti.

È stata a lungo considerata un prototipo di galassia a *spirale deformata* in relativo isolamento. Tuttavia un team di astronomi ha recentemente scoperto che è circondata da un esteso flusso di materia che potrebbe essere la causa delle perturbazioni gravitazionali a cui è soggetta.



Il **17 maggio** Mercurio raggiunge la massima separazione angolare dal Sole e la massima altezza nel cielo serale, trovandosi 18° sopra l'orizzonte ovest al tramonto. È il periodo migliore per tentare di osservarlo.

Mercurio



Il **23 maggio** Saturno inizierà il suo moto retrogrado, arrestando il suo usuale movimento verso est. Questa inversione di moto apparente è un fenomeno a cui tutti i pianeti esterni vanno incontro pochi mesi prima dell'opposizione.

Mentre la Terra ruota attorno al Sole la nostra prospettiva dei pianeti cambia. Questo provoca un effetto di parallasse che fa sì che le posizioni apparenti degli oggetti si muovano da un lato all'altro del cielo. Il movimento retrogrado avviene quando la Terra sta per "sorpasare" i pianeti esterni e si sovrappone al loro normale moto sulla volta celeste.

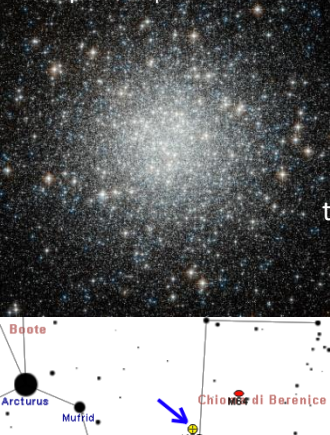


Come già anticipato ad aprile, il **26 maggio** la Luna ripete dopo un mese esatto il fenomeno della "superluna". Lo stesso giorno la Luna passerà anche per il cono d'ombra terrestre, dando origine ad un'eclissi lunare totale, ma lo spettacolo sarà visibile dall'Oceania e non dall'Europa. Ci potremo consolare però il 10 giugno quando a seguito di un'eclisse solare anulare da Erba si potrà vedere la Luna oscurare parte del disco del Sole.

Perigeo: 26 maggio, ore 03:52 ; distanza 357.309 km ; 0.390 giorni prima della Luna Piena.

Luna Piena: 26 maggio, ore 13:14 ; distanza 357.462 km

Hubble Space Telescope



Metà maggio è il momento migliore per osservare l'ammasso globulare M53. Non è visibile a occhio nudo, mentre un binocolo si rivela sufficiente se la notte è buona. È abbastanza facile da individuare perché si trova appena 1° a nordest della stella α Comae Berenices. Fu scoperto dall'astronomo tedesco Johann Elert Bode nel 1775 e sia lui che poi Charles Messier lo descrissero come un oggetto nebuloso di forma circolare. Il primo a risolverlo in stelle fu William Herschel, mentre fu fotografato per la prima volta da Isaac Roberts nel 1892, dimostrando come sia completamente risolvibile senza lasciare alcuna traccia di nebulosità.

Il **28 maggio** Mercurio e Venere si trovano in congiunzione, ad una distanza in cielo di $24'$. Per avere una congiunzione più stretta tra i due dovremo aspettare il 2033, quando saranno separati da solo $9' 39''$.





COSTELLAZIONE DEL MESE – Drago

Il **Drago** è una costellazione circumpolare dell'emisfero nord molto lunga ma debolmente visibile che si snoda attorno al Polo nord celeste e alla vicina costellazione Orsa Minore. È una delle 88 costellazioni moderne ed era anche una delle 48 costellazioni elencate da Tolomeo. Ospita gli sciami annuali delle Quadrantidi e delle Draconidi.

Thuban - α Draconis - Dato il moto di precessione dell'asse terrestre, mentre la Terra ruota la stella di riferimento per il Polo Nord muta col tempo. Thuban era la Stella Polare ai tempi dell'antico Egitto e tornerà ad esserlo verso il 22400 d.C.



Galassia Fuso - È una galassia lenticolare vista di taglio. Il disco di polveri scure che la attraversa è abbastanza insolito per questo tipo di galassie: di solito si trova presso il bulge, mentre in questo caso potrebbe avere una forma ad anello. Distinguere la sua struttura è difficile per la visuale che ne abbiamo da Terra e per lo stesso motivo la galassia potrebbe essere una semplice galassia a spirale.

Alto in cielo

Erba - 15 Maggio - ore 00:00



NORDOVEST

NORDEST

Nebulosa occhio di gatto - Fu la prima nebulosa planetaria il cui spettro venne analizzato, ad opera dell'astronomo amatoriale William Huggins nel 1864. È tra le più complesse nebulose conosciute e recenti studi hanno portato alla luce alcuni misteri sulla sua struttura, che potrebbe essere causata dall'emissione di materia da una stella binaria al centro.



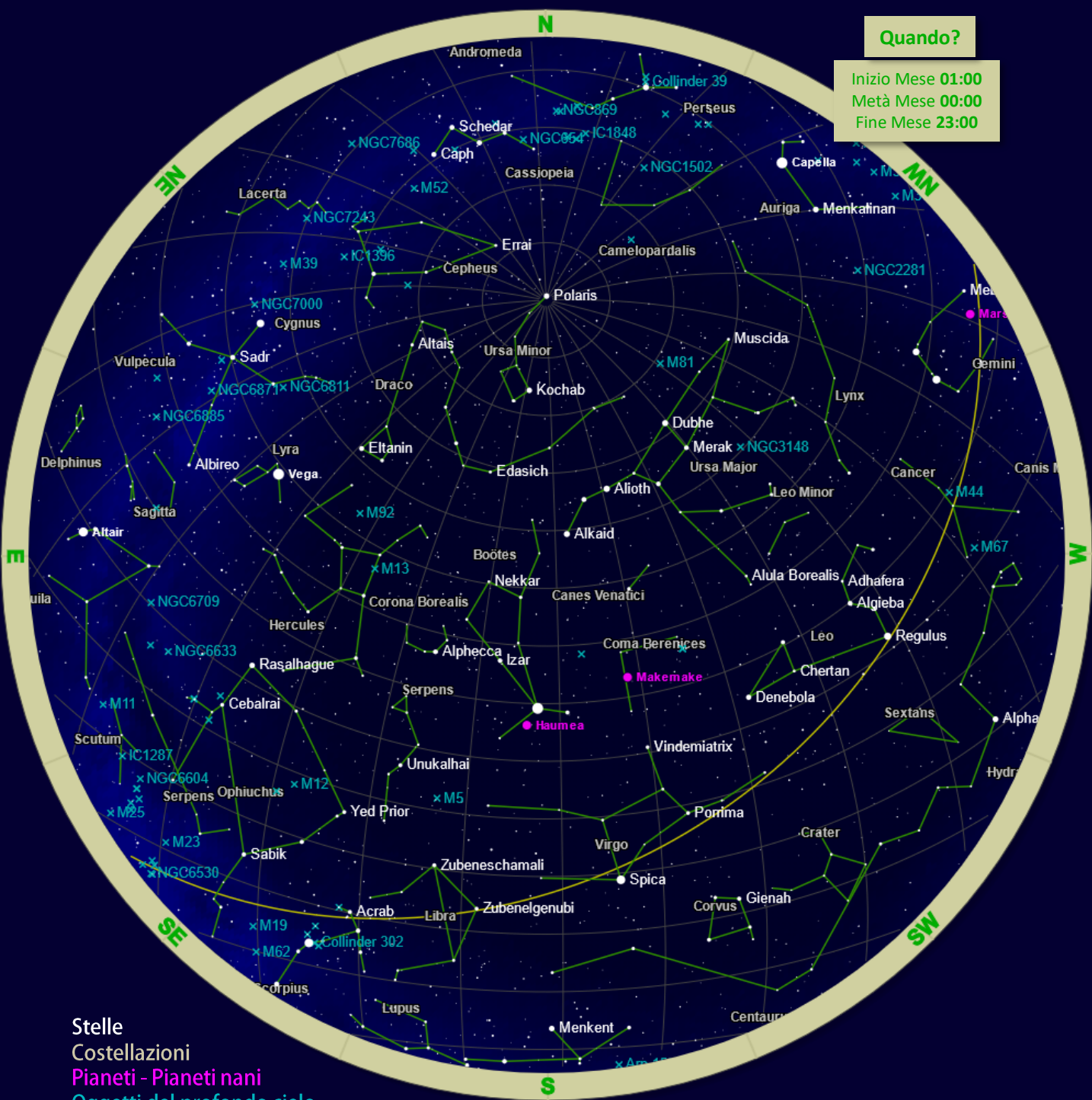
Eltanin - γ Draconis - Nonostante si chiami "gamma" è in realtà la stella più luminosa del Dragone. Nel 1728, nonostante inutili tentativi di misurare la sua parallasse, James Bradley scoprì il fenomeno dell'aberrazione stellare. Questa scoperta confermò l'eliocentrismo copernicano.



CARTA STELLARE – Maggio 2021

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Stelle
Costellazioni
Pianeti - Pianeti nani
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

Alba 05:30
Transito 12:58
Tramonto 20:25

Alba 07:04
Transito 14:57
Tramonto 22:51

Alba 08:31
Transito 16:09
Tramonto 23:46

Alba 00:49
Transito 06:05
Tramonto 11:21

Alba 00:01
Transito 04:50
Tramonto 09:38

Alba 03:21
Transito 10:31
Tramonto 17:42

Alba 01:35
Transito 07:24
Tramonto 13:13

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 11,93" / m +3,16 \Rightarrow m +4,73 \Rightarrow m +0,93

Dopo le condizioni ottimali di osservabilità verificatesi nel mese di maggio, Mercurio sarà di fatto inosservabile per buona parte del mese di giugno. È in congiunzione con il Sole l'11 e a fine mese sorge poco più di un'ora prima del Sole.

Venere - ϕ 10,67" / m -3,84

Nei prossimi mesi vedremo Venere tramontare circa un'ora e mezza dopo il Sole. Il pianeta sarà quindi il protagonista delle serate estive, alla luce del crepuscolo, fino al calare dell'oscurità.

Marte - ϕ 4,00" / m +1,73 \Rightarrow m +1,78 \Rightarrow m +1,82

Per diverse settimane Marte sarà "inseguito" da Venere, che lo raggiungerà a luglio. È osservabile nel corso delle prime ore della notte, poco più alto in cielo rispetto a Venere, sull'orizzonte in direzione Ovest.

Giove - ϕ 43,16" / m -2,53

I pianeti giganti sono sempre più protagonisti della seconda parte della notte. Possiamo osservare Giove a Sud-Est nelle ore che precedono l'alba: il pianeta culmina a Sud al sorgere del Sole. Nel corso del mese Giove si sposta con moto diretto fino al 21 giugno, quando riprende con moto retrogrado il percorso nella costellazione dell'Acquario.

Saturno - ϕ 17,95" / m +0,48

Sorge quasi un'ora prima di Giove, pertanto verso la fine di giugno potremo individuarlo sull'orizzonte a Sud-Est già prima della mezzanotte.

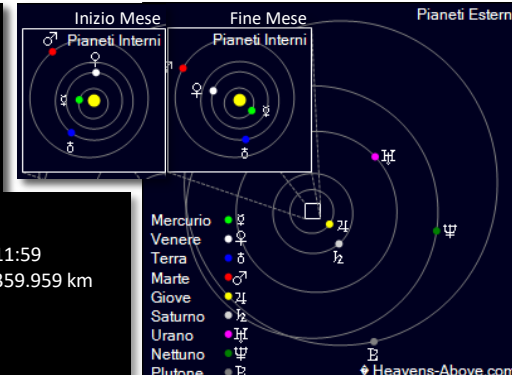
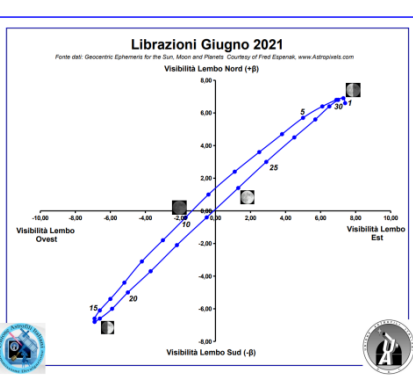
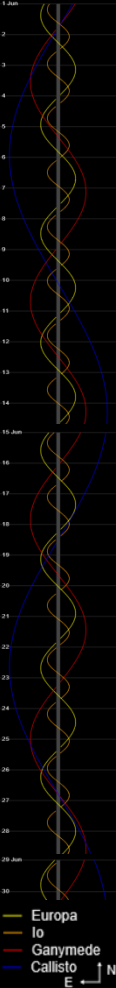
Urano - ϕ 3,44" / m +5,85

Il pianeta appare ad Est verso il termine della notte, quando l'orizzonte inizia a schiarirsi per le prime luci dell'alba. Nel corso del mese il pianeta anticipa l'orario del suo sorgere, aumentando così la propria altezza sull'orizzonte orientale.

Nettuno - ϕ 2,29" / m +7,89

È possibile individuarlo a Sud-Est nelle ore che precedono il sorgere del Sole. Nettuno sorge circa un'ora più tardi rispetto a Giove, chiudendo un terzetto di pianeti gassosi, comprendente Saturno.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

17
2021



Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Giugno

a cura di Luca Iachellini



Il **2 giugno** la Stazione Spaziale Internazionale potrà essere vista da Erba transitare davanti al disco del Sole. Il transito inizierà alle 15:56:08 e durerà 0,82 s.

Durante questo transito la ISS disterà in linea d'aria relativamente poco, solo 533 km. Questo le conferirà un diametro apparente di 52", più del doppio di quanto è solita avere in questo tipo di transiti. Per pianificare al meglio luogo e orario dell'osservazione del transito visitate <https://transit-finder.com>

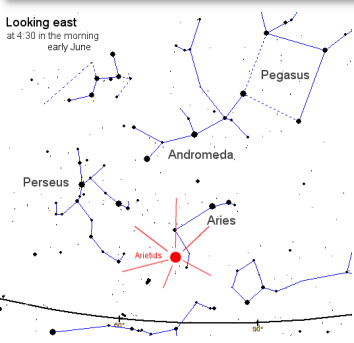
Il **10 giugno** la Luna passerà di fronte al Sole creando un'eclissi solare anulare visibile dal Canada e dalla Groenlandia.

Dal Nord Italia il Sole verrà occultato solo parzialmente, fino ad un massimo del 5% nelle zone più settentrionali.



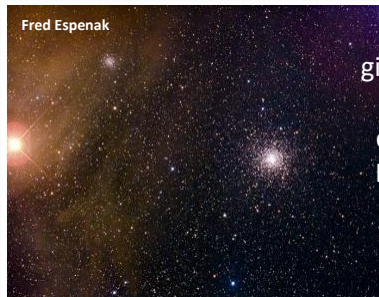
Erba, gio 10 giu 2021, 12.19 CEST

Da Erba l'eclissi inizierà alle 11:35, raggiungerà il culmine alle 12:19 e si concluderà alle 13:06. La prossima eclissi solare visibile dall'Italia sarà quella parziale del 25 ottobre 2022.



Il **10 giugno** le Arietidi raggiungono il picco di attività, con una stima di 12 meteore visibili all'ora. Le Arietidi sono con le vicine Zeta Perseidi lo sciame meteorico diurno più intenso. Furono scoperte dal radiotelescopio di

Jodrell Bank in Inghilterra durante l'estate del 1947. Il corpo da cui hanno avuto origine è ancora sconosciuto e la vicinanza del radiante al Sole rende difficile vedere visualmente sue meteore: il momento migliore per vederne è ad aurora iniziata.



Fred Espenak

La **seconda settimana** di giugno è il momento migliore per osservare la regione circostante la stella Antares. Essa illumina la porzione più a sud della nube di Rho Ophiuchi, che assume così il suo stesso colore rossastro.

1,3° più ad ovest si trova M4, uno degli ammassi globulari più grandi e vicini a noi. Secondo misure tradizionali disterebbe 6 mila anni luce dalla Terra e si estenderebbe per circa 95 anni luce.

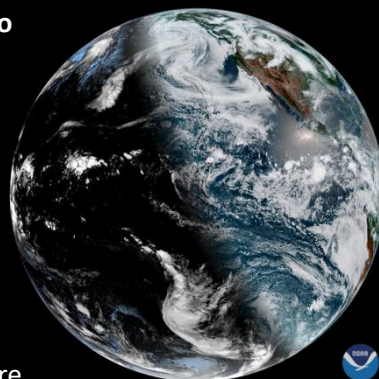


Metà giugno è un buon momento per osservare anche IC 4665, ammasso aperto nella costellazione dell'Ofioco. Fu scoperto dall'astronomo svizzero Philippe Loys de Chéseaux. Curiosamente non venne inserito nel Catalogo di Messier e non venne riportato nemmeno da William Herschel, forse a causa delle sue estese dimensioni. Questo ammasso presenta alcune particolarità:

possiede un'età molto giovane, stimata attorno ai 35 milioni di anni, e si trova in una posizione non comune per un ammasso aperto, circa 16° a nord rispetto al piano galattico.



Il **21 giugno** alle **05:32 CET** ci sarà il **solstizio d'estate!** È l'inizio dell'estate astronomica nell'emisfero nord e il momento in cui quest'ultimo è maggiormente inclinato verso il Sole. In questa immagine scattata dal satellite GOES West 2 anni fa, una combinazione di spettro visibile e infrarossi, si vede chiaramente come in questo periodo il Polo Nord riceva 24 ore di luce, o "sole di mezzanotte", mentre il Polo Sud sia oscurato nelle tenebre.



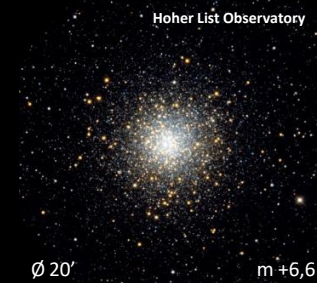
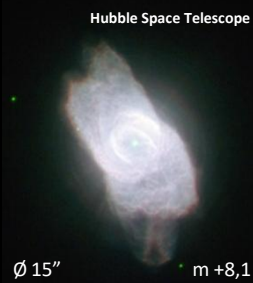
Il **23 giugno** Marte transiterà davanti a M44, l'Ammasso del Presepe. Sarà possibile osservare la congiunzione al telescopio o con un binocolo dopo il tramonto poco sopra l'orizzonte ovest.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Ofiuco

L'**Ofiuco** è una costellazione che si estende a cavallo dell'equatore celeste, in un'area posta a nord-ovest del centro della Via Lattea. Nonostante la sua parte meridionale sia attraversata dall'eclittica non viene normalmente considerata una costellazione dello zodiaco; questa posizione fa sì che sia visibile completamente da quasi tutte le aree della Terra, con l'eccezione di quelle polari. Le stelle di fondo nell'Ofiuco sono, specialmente nella regione centrale della costellazione, relativamente poche, soprattutto a causa del forte oscuramento della Via Lattea in questa regione.

NGC 6572 - È una nebulosa planetaria distante 2000 parsec che si trova in una zona inter-braccio o a breve distanza dal bordo esterno del Braccio del Sagittario. La sua età, misurata grazie alla velocità di espansione dei gas, è stimata in circa 2550 anni.



M10 - È uno degli ammassi più vicini a noi, ad una distanza di 14.000 anni luce. Il suo diametro apparente è due terzi il diametro della Luna piena. Ad oggi sono state scoperte 4 stelle variabili al suo interno.

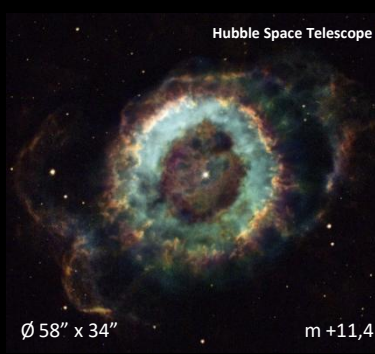
Alto in cielo

Erba - 15 Giugno - ore 00:00



SUDEST

Stella di Barnard - È una nana rossa nota per avere il più grande moto proprio di ogni altra stella conosciuta (a parte il Sole), pari a 10,3 secondi d'arco all'anno. Trovandosi ad una distanza di 5,96 anni luce, essa è anche la stella più vicina alla Terra dopo il Sole e le tre componenti del sistema di α Centauri.



NGC 6369 - Si tratta di una nebulosa planetaria piuttosto appariscente con una evidente struttura ad anello. Al suo interno è visibile la stella che ha generato la nebulosa: si tratta di una nana bianca di tipo pulsante che emette una forte radiazione ultravioletta che spinge e ionizza il gas che essa stessa ha espulso nell'ultima fase del suo ciclo vitale.

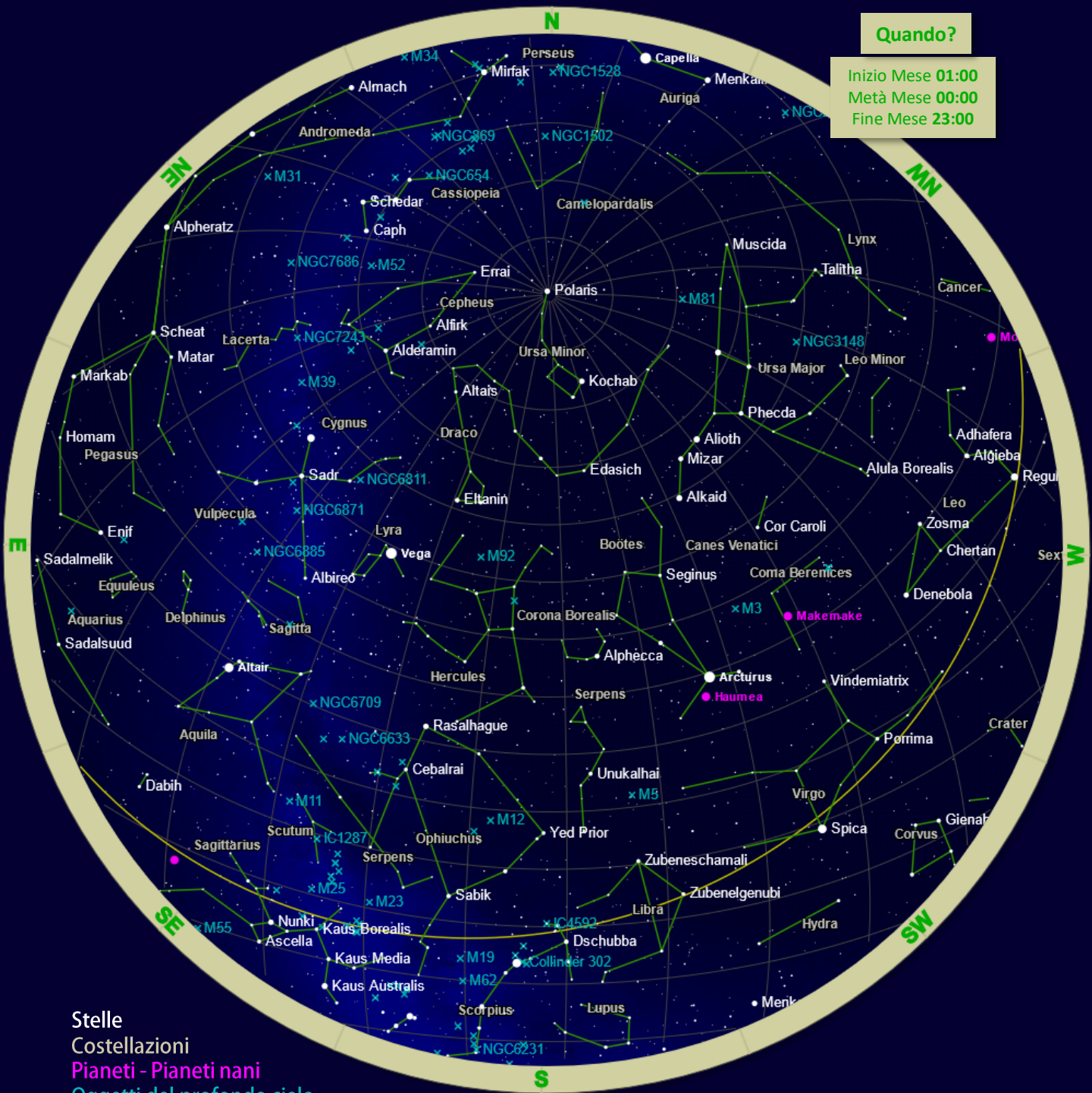
SUD



CARTA STELLARE – Giugno 2021

Quando?

Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 23:00



Stelle
Costellazioni
Pianeti - Pianeti nani
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

A metà mese:

Alba 04:28
Transito 12:14
Tramonto 20:00

Alba 08:18
Transito 15:30
Tramonto 22:42

Alba 08:14
Transito 15:25
Tramonto 22:37

Alba 22:49
Transito 04:03
Tramonto 09:17

Alba 21:59
Transito 02:45
Tramonto 07:31

Alba 01:25
Transito 08:37
Tramonto 15:49

Alba 23:37
Transito 05:25
Tramonto 11:14

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 6,25" / m +0,83 \Rightarrow m -0,69 \Rightarrow m -2,09
Il pianeta più elusivo presenta un periodo di discreta osservabilità mattutina, al mattino presto, dove possiamo tentare di individuarlo sull'orizzonte orientale tra le luci dell'alba. Il 10 luglio si verifica il massimo anticipo della levata di Mercurio rispetto al sorgere del Sole.

Venere - ϕ 11,81" / m -3,85 \Rightarrow m -3,91
Anche a luglio vedremo Venere tramontare circa un'ora e mezza dopo il Sole. Il pianeta rimane pertanto protagonista delle serate estive, alla luce del crepuscolo, fino al calare dell'oscurità.

Marte - ϕ 3,75" / m +1,84
Le condizioni di osservabilità del pianeta rosso sono molto simili a quelle di Venere, con cui è protagonista di una bella congiunzione il 13 luglio. Nel corso del mese sarà sempre più basso sull'orizzonte occidentale.

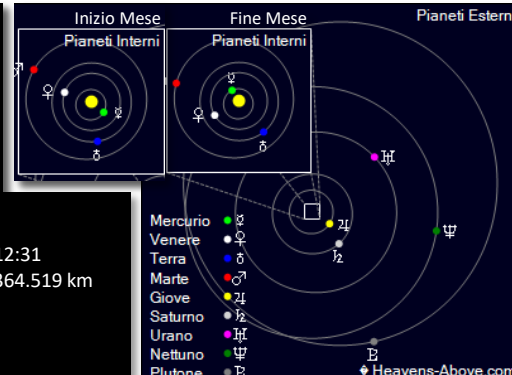
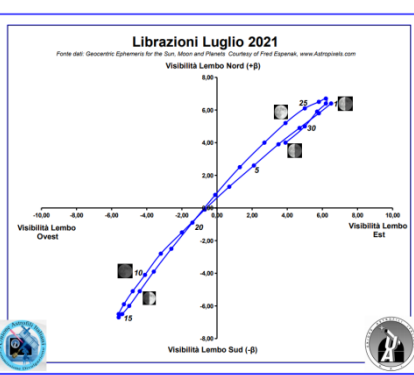
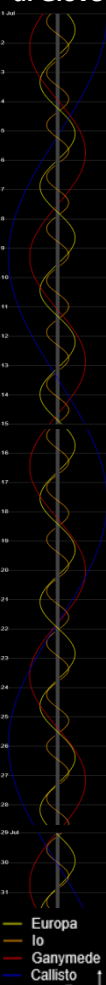
Giove - ϕ 46,95" / m -2,74
Non manca molto all'opposizione del pianeta gigante. Le condizioni di osservabilità e l'intervallo di tempo a disposizione per seguirlo lungo la volta celeste aumentano sempre più nel corso del mese. Potremo così ammirare Giove già prima di mezzanotte sull'orizzonte a Sud-Est. Mentre Venere tramonta ad occidente, Giove si eleva sull'orizzonte orientale.

Saturno - ϕ 18,50" / m +0,28
Il pianeta con gli anelli sorge circa un'ora prima di Giove. È visibile per quasi tutta la notte, in condizioni di osservabilità ideali, che raggiungeranno l'apice nei primi giorni di agosto, con l'opposizione al Sole.

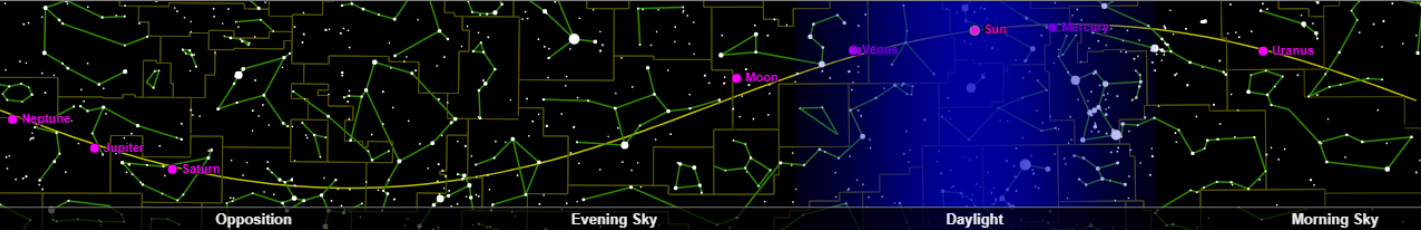
Urano - ϕ 3,51" / m +5,81
Continua ad anticipare l'orario in cui sorge il pianeta. Verso la fine del mese lo si può cercare sull'orizzonte ad Est dopo l'una di notte. Prima del sorgere del Sole si trova alto in cielo in direzione Sud-Est.

Nettuno - ϕ 2,32" / m +7,85
Il pianeta sorge nel corso della tarda serata ed è osservabile per buona parte della notte. Lo si può individuare a Sud-Est nelle ore centrali della notte. Alla comparsa delle prime luci dell'alba, culmina a Sud.

Satelliti di Giove



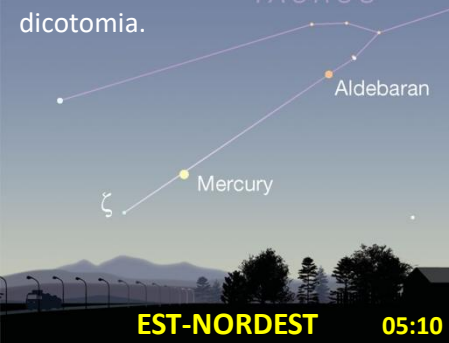
TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



Inizio luglio è il momento migliore per tentare di osservare Mercurio. Il 5 luglio raggiunge la massima elongazione ovest, l'8 raggiunge la massima altezza di 13° al sorgere del Sole e il 9 è in **TAURUS** dicotomia.

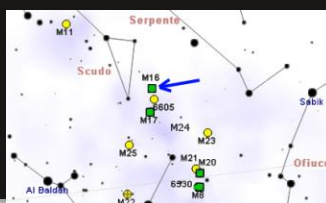


EST-NORDEST 05:10

La **prima metà** di luglio, periodo di Luna nuova, è il momento migliore di quest'anno per osservare la Nebulosa Aquila, nella costellazione del Serpente. Alcune immagini scattate dal telescopio spaziale Hubble mostrano con un incredibile livello di dettaglio i Pilastrini della Creazione: tre strutture composte da gas e polveri addensate, le cui forme così peculiari sono state modellate dall'azione del vento stellare delle giovani stelle giganti presenti nel vicino ammasso.



Fabio Spinazzè - Luca Iachelini



All'interno dei pilastri sono stati individuati quelli che potrebbero essere gli embrioni di nuove stelle che stanno per accendersi. Non è ancora chiaro se il vento stellare influisca in qualche maniera su questi fenomeni di formazione stellare.

La sera del **13 luglio** all'attenuarsi delle luci del tramonto si potranno osservare Venere e Marte in congiunzione avvicinarsi fino ad una distanza di 28.1 minuti d'arco, poco meno del diametro apparente medio della Luna.

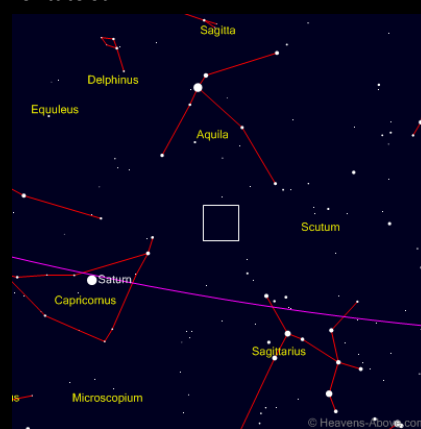


OVEST-NORDOVEST 22:20



Ebe ripreso nel 2017 attraverso lo strumento SPHERE montato sul VLT

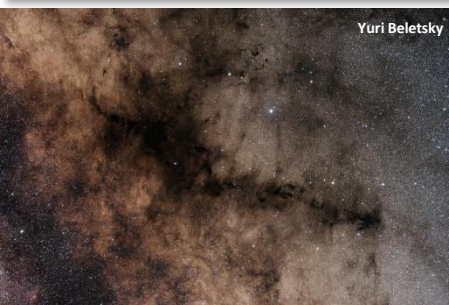
Il **19 luglio** l'asteroide 6 Hebe raggiunge l'opposizione. È il quinto asteroide per luminosità e all'opposizione raggiunge mediamente una magnitudine pari a +8,3, quasi quella di Titano, il più grande satellite di Saturno. Le analisi della curva di luce suggeriscono che abbia una forma piuttosto spigolosa, dovuta probabilmente a diversi larghi crateri da impatto.



Carta di ricerca Larga (Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)

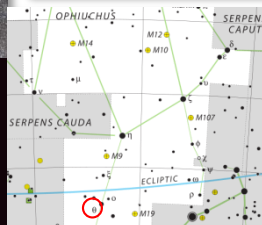


Carta di ricerca Fine (Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)



Yuri Beletsky

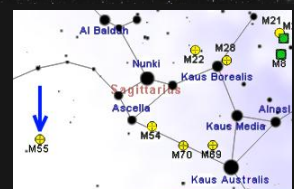
Sfruttiamo l'assenza di Luna a **inizio mese** anche per provare a fotografare la Nebulosa Pipa, nell'Ofiuco. È un tipico esempio di nebulosa oscura, ovvero di quelle che un tempo gli astronomi pensavano fossero zone di spazio prive di stelle e che invece si rivelarono essere nubi di polvere interstellare così densa da impedire che la luce proveniente dalle stelle poste oltre riuscisse a passare. Barnard 59 costituisce il cannello della pipa e prende il nome dall'astronomo americano che fu tra i primi a riconoscere la sua natura polverosa.



A **fine luglio** culmina verso la mezzanotte M55, ammasso globulare nel Sagittario. Fu scoperto da Nicolas Louis de Lacaille al Capo di buona speranza, nel 1751.

Herbert Walter

Dista circa 17.300 anni luce ed è così uno degli ammassi globulare più vicini a noi, al contrario di M54, che si trova a poco più di 7° ad ovest, e che è invece tra i più lontani.





COSTELLAZIONE DEL MESE – Lira

La **Lira** raffigura mitologicamente la prima lira ad essere costruita, inventata da Ermes, figlio di Zeus e di Maia, una delle sette Pleiadi. Questa costellazione boreale è piccola ma contiene la stella Vega, eccezionalmente luminosa, prototipo di stella di magnitudine zero e il vertice più occidentale e luminoso del noto asterismo del Triangolo Estivo. A est della Lira corre la scia luminosa della Via Lattea, molto evidente in questo tratto anche in una notte non completamente oscura.

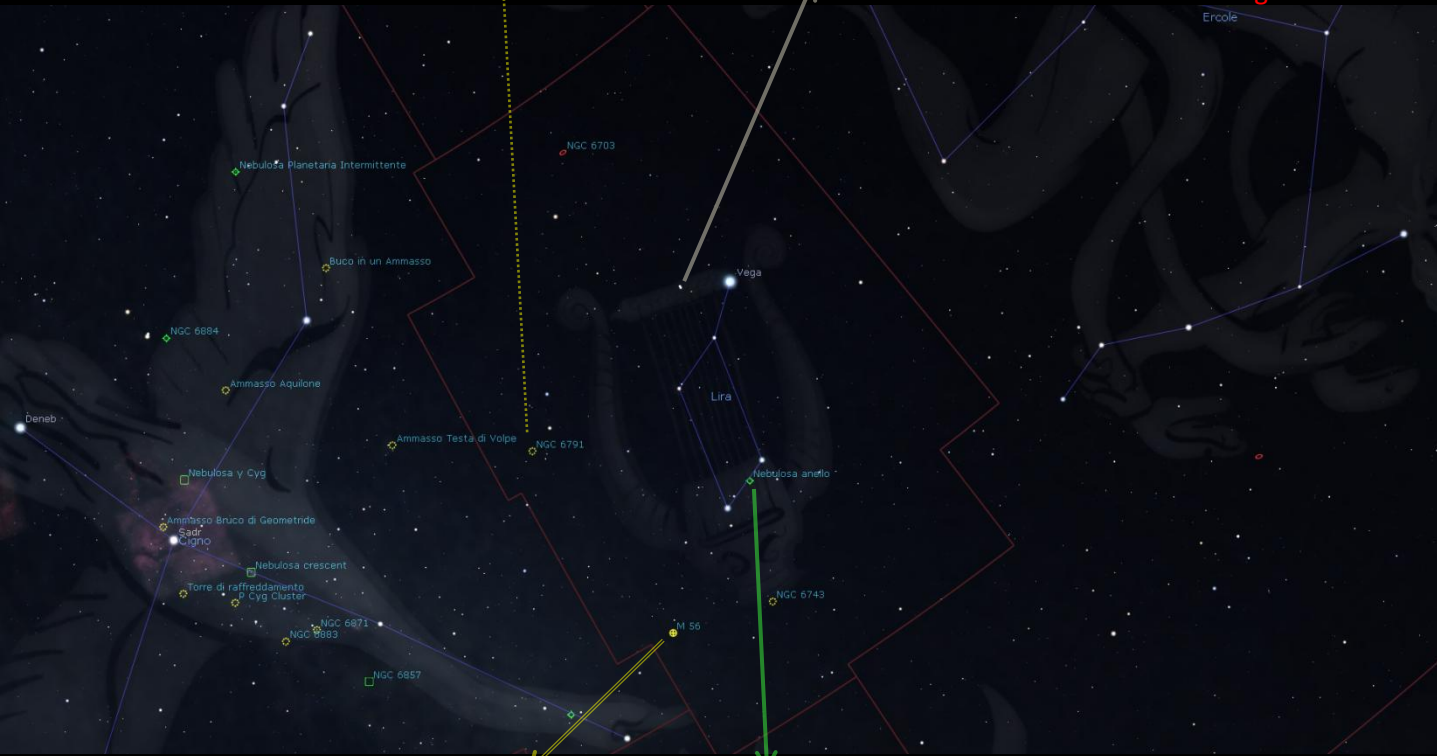
NGC 6791 - Si tratta di uno degli ammassi più antichi che si conoscano, con una età attestata intorno agli 8 miliardi di anni. La sua caratteristica più rilevante riguarda la metallicità delle sue stelle membri, che nonostante siano quasi due volte più vecchie del Sole presentano una quantità più che doppia di ferro in rapporto all'idrogeno.



Epsilon Lyrae - Talvolta chiamata "La Doppia doppia", è un sistema stellare distante 162 anni luce dalla Terra. Le due componenti principali, che orbitano tra loro, possono essere risolte al binocolo o anche a occhio nudo. A ingrandimenti maggiori le due componenti possono essere separate in ulteriori sistemi binari distinti.

Allo zenit

Erba - 15 Luglio - ore 00:00



EST

SUD

M56 - È un ammasso globulare situato a circa 33 mila anni luce dalla Terra. Le sue proprietà fanno pensare che sia stato catturato dalla Via Lattea durante la sua fusione con la galassia Salsiccia, una galassia nana di cui l'ammasso Omega Centauri costituirebbe il nucleo superstite.



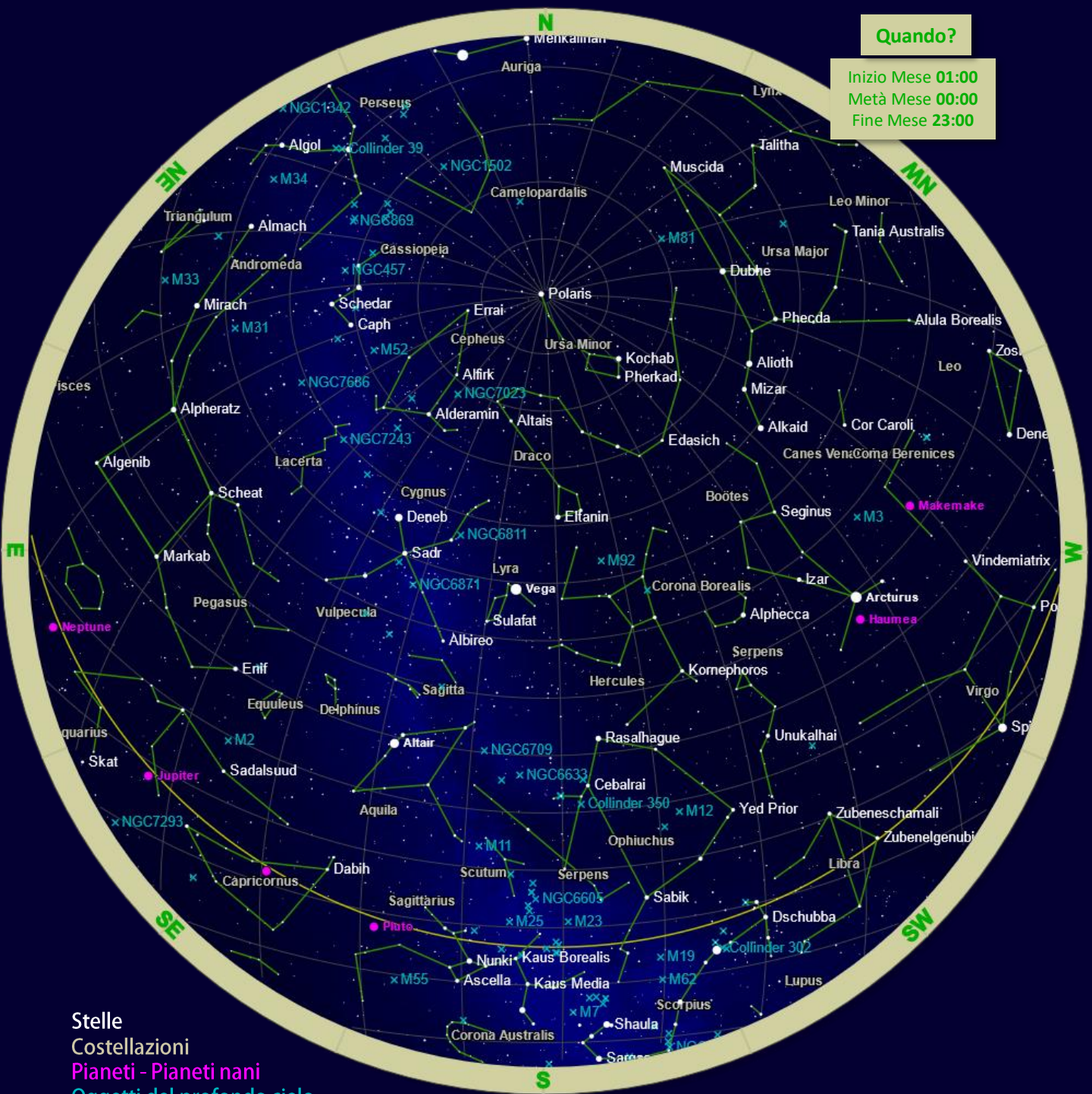
M57 - Nebulosa anello - È una nebulosa planetaria distante 2000 anni luce da noi. È un esempio di quella classe di nebulose planetarie note come nebulose bipolari, caratterizzate da una simmetria assiale bilobata, mostrando così una struttura ad anello se osservata lungo il suo asse maggiore di simmetria.



CARTA STELLARE – Luglio 2021

Quando?

Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



Stelle
 Costellazioni
 Pianeti - Pianeti nani
 Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

Credits:





A metà mese:

Dimensioni apparenti

- Alba 07:35
- Transito 14:22
- Tramonto 21:10

- Alba 09:38
- Transito 15:46
- Tramonto 21:55

- Alba 07:57
- Transito 14:37
- Tramonto 21:17

- Alba 20:40
- Transito 01:48
- Tramonto 06:55

- Alba 19:50
- Transito 00:33
- Tramonto 05:15

- Alba 23:23
- Transito 06:36
- Tramonto 13:49

- Alba 21:32
- Transito 03:20
- Tramonto 09:08



Mercurio - ϕ 5,13" / m -2,13 \Rightarrow m -0,67 \Rightarrow m -0,07
 Il pianeta proprio all'inizio del mese, il 1° agosto, si trova in congiunzione con il Sole. Per buona parte del mese sarà praticamente inosservabile. Pur allontanandosi dal Sole, anche nella seconda metà di agosto non sarà facile da scorgere. Il pianeta rimane sempre basso sull'orizzonte occidentale.

Venere - ϕ 13,65" / m -3,91 \Rightarrow m -4,03
 Nessuna variazione di rilievo sulla visibilità di Venere rispetto ai mesi precedenti. Il pianeta tramonta un'ora e mezza dopo il Sole. Possiamo quindi osservarlo al crepuscolo serale sull'orizzonte occidentale.

Marte - ϕ 3,61" / m +1,82
 Il pianeta rosso è quasi inosservabile. Lo troviamo nella costellazione del Leone molto basso sull'orizzonte occidentale. Data la sua bassa luminosità, al contrario di Venere, è invisibile nel crepuscolo serale.

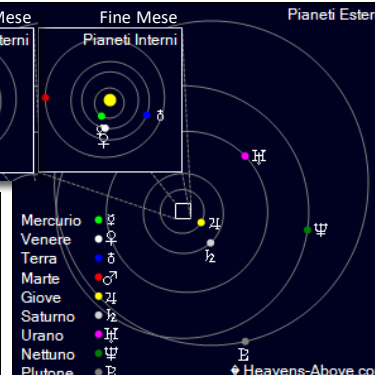
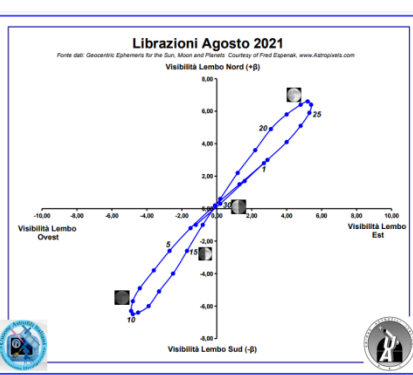
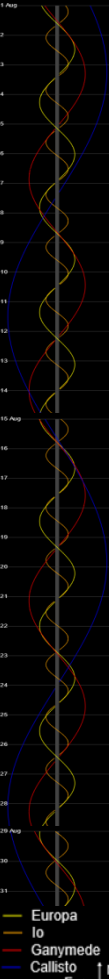
Giove - ϕ 49,08" / m -2,87
 Il 20 agosto Giove sarà in opposizione, trovandosi dalla parte opposta del Sole rispetto alla Terra. In questo periodo sarà visibile per tutta la notte, raggiungendo la minima distanza dalla Terra e la massima luminosità. Nello stesso giorno Giove, che si sta spostando di moto retrogrado, lascia la costellazione dell'Acquario e ritorna nel Capricorno.

Saturno - ϕ 18,55" / m +0,23
 Le condizioni di osservabilità di Saturno sono simili a quelle di Giove. L'opposizione avviene all'inizio del mese, il 2 agosto. Saturno prosegue il lento moto retrogrado all'interno della costellazione del Capricorno.

Urano - ϕ 3,60" / m +5,75
 Intorno alla mezzanotte Urano appare sull'orizzonte orientale. Lo si può pertanto osservare per tutta la seconda parte della notte. A partire dal 20 agosto il moto del pianeta si inverte e diventa retrogrado.

Nettuno - ϕ 2,35" / m +7,82
 Continua ad anticipare l'orario in cui sorge. Lo possiamo cercare a Sud-Est dopo il tramonto, a Sud poco dopo la mezzanotte, a Sud-Ovest al termine della notte.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

Il **2 agosto** Saturno raggiungerà l'opposizione. Questo sarà il periodo migliore per fotografarlo non solo per la minima distanza dalla Terra, ma anche per il verificarsi dell'effetto Seeliger. Normalmente le particelle che formano gli anelli di Saturno proiettano minuscole, infinite ombre, che sottraggono luminosità alla loro vista d'insieme. Quando Saturno è in opposizione allora improvvisamente e per breve tempo tutte le ombre scompaiono sotto la luce diretta del Sole e gli anelli risultano molto più luminosi.



Matt Smith



La **notte tra il 12 e il 13 agosto** lo sciame meteorico delle Perseidi raggiunge il picco di attività. Per loro quest'anno si prevede un'apparizione favorevole dato che sarà Luna Nuova l'8 agosto, poco prima della maggiore frequenza. Il tasso orario dovrebbe superare il centinaio di meteore, anche se il numero effettivo in genere è ben minore in quanto l'area radiante da cui le meteore si dipartono non è allo zenit e nei luoghi da cui si osserva spesso non si hanno cieli limpidi e bui.

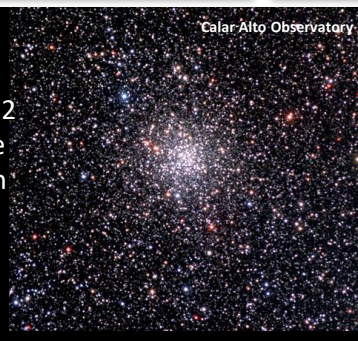


Peter Goodhew

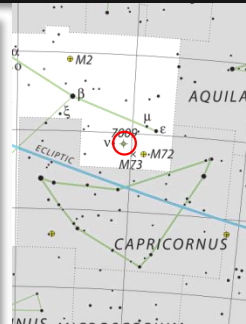
Nella **prima metà di agosto** l'assenza della Luna a illuminare il cielo può essere l'occasione per fotografare la Nebulosa Saturno. Il suo nome si deve al fatto che ricordi l'omonimo pianeta e i suoi caratteristici anelli visti di taglio. Fu una delle prime scoperte dell'astronomo William Herschel, avvenuta il 7 settembre 1782. La stella al centro della nebulosa è una nana bianca piuttosto brillante, di magnitudine +11,5.

A **metà agosto** l'ammasso globulare M71 culmina a mezzanotte nella costellazione della Freccia. Si trova a 12 mila a.l. dalla Terra e ha un'estensione di soli 27 anni luce, molto pochi per un ammasso globulare.

Fu a lungo ritenuto un ammasso aperto molto concentrato, ma la sua elevata velocità radiale e le sue stelle più brillanti, che sono rosse, fanno concordare sulla sua appartenenza alla categoria degli ammassi globulari.



Calar Alto Observatory

Volpetta
M27
Cr 399
M71 Freccia

La sua distanza non è nota con precisione dal momento che nelle sue vicinanze non sono presenti stelle di riferimento utilizzabili per la misura della parallasse. Ad oggi si stima una distanza di 3900 anni luce.

Il **20 agosto** sarà il turno di Giove a essere in opposizione. Si troverà ad una distanza di 4 UA e raggiungerà un diametro apparente massimo di 49,12". Dalle 03:50 alle 06:10 ora italiana di questo giorno il satellite lo transiterà sul suo disco e per via dell'opposizione eclisserà l'ombra proiettata sul pianeta.



Tra il **20 e 21 agosto** la Luna quasi piena passa sotto la coppia Giove Saturno poco dopo il tramonto. Tra i due pianeti Giove è un po' più luminoso perché ha dimensioni maggiori ma anche perché è molto più vicino sia a noi che al Sole.



SUDEST

21:15

COSTELLAZIONE DEL MESE – Aquila

L'**Aquila** si trova a cavallo dell'equatore celeste ed è ben visibile nei mesi dell'estate boreale. È facile da individuare grazie alla presenza della brillante stella Altair, che costituisce il vertice meridionale del noto asterismo del Triangolo Estivo. Nonostante sia attraversata dalla Via Lattea, le stelle di fondo visibili ad occhio nudo sono poco numerose per via della presenza di grandi quantità di gas e polveri interstellari che bloccano la luce delle stelle retrostanti.

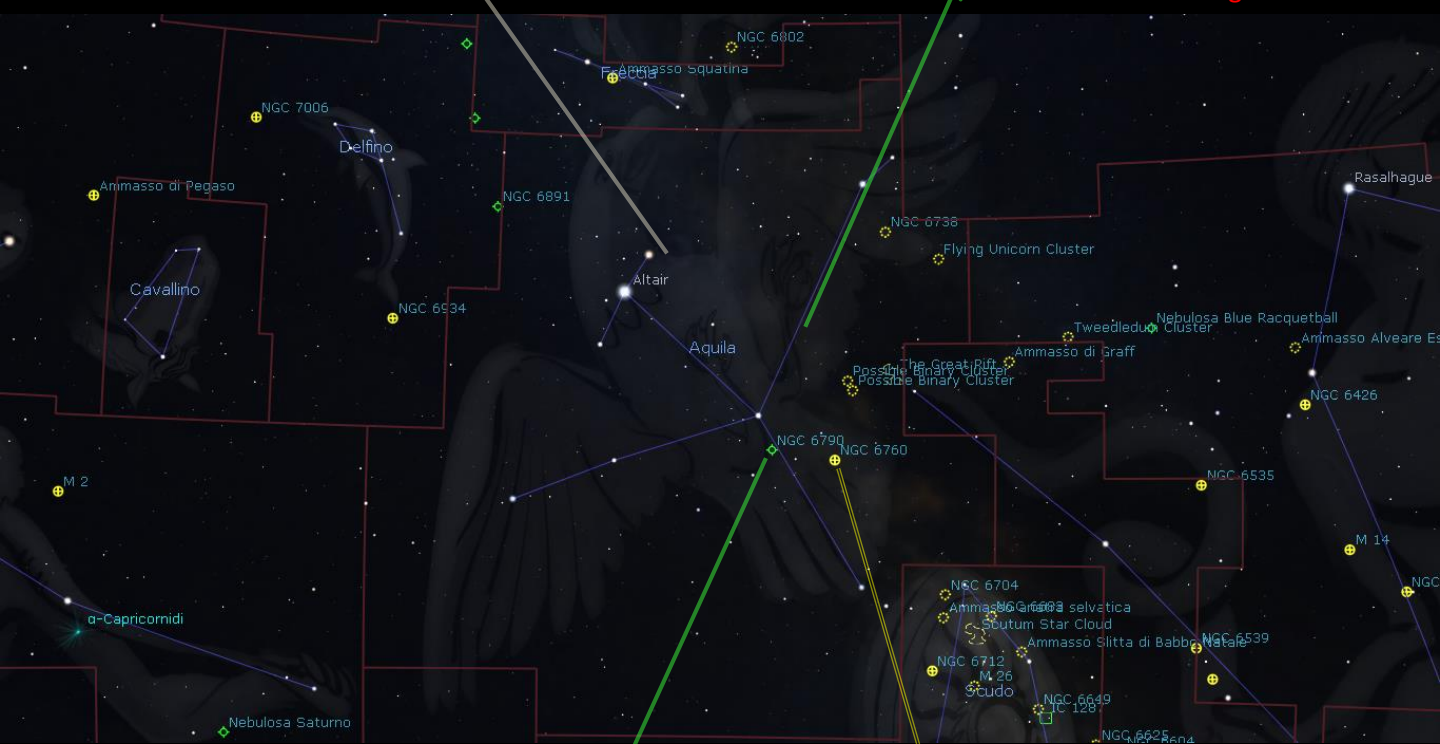
Nebulosa E - È una nebulosa oscura che deve il nome alla sua particolare forma, che ricorda una lettera "E" maiuscola. Si tratta in realtà di due sistemi nebulosi separati fra loro, noti come B 142 e B 143. La distanza dei due complessi nebulosi è stimata sui circa 2000 anni luce da noi.



NGC 6781 - È una nebulosa planetaria che si trova in un ricco campo stellare della Via Lattea. Ha un diametro di 2 anni luce ed è costituita da gusci di gas spazzati via dalla superficie della stella progenitrice, la quale lo illuminerà fino a quando, scurendosi, scomparirà dalla vista nell'oblio cosmico.

Alto in cielo

Erba - 15 Agosto - ore 00:00



EST

SUD

NGC 6790 - È una nebulosa planetaria piuttosto giovane, con un'età stimata di 6 mila anni. Si sta espandendo ad una velocità di 40 km/s e lungo l'asse di elongazione della brillante struttura interna sono visibili due lobi simmetrici, forse il risultato di un passato da nebulosa bipolare.



NGC 6760 - È un ammasso globulare distante dal Sole circa 24 mila anni luce. Non è visibile al binocolo ma al telescopio appare evidente la sua scarsa concentrazione stellare. Al suo interno sono state scoperte almeno due pulsar millisecondo, ovvero delle stelle di neutroni con periodo rotazionale compreso tra 1 e 10 millisecondi.

19

2021



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

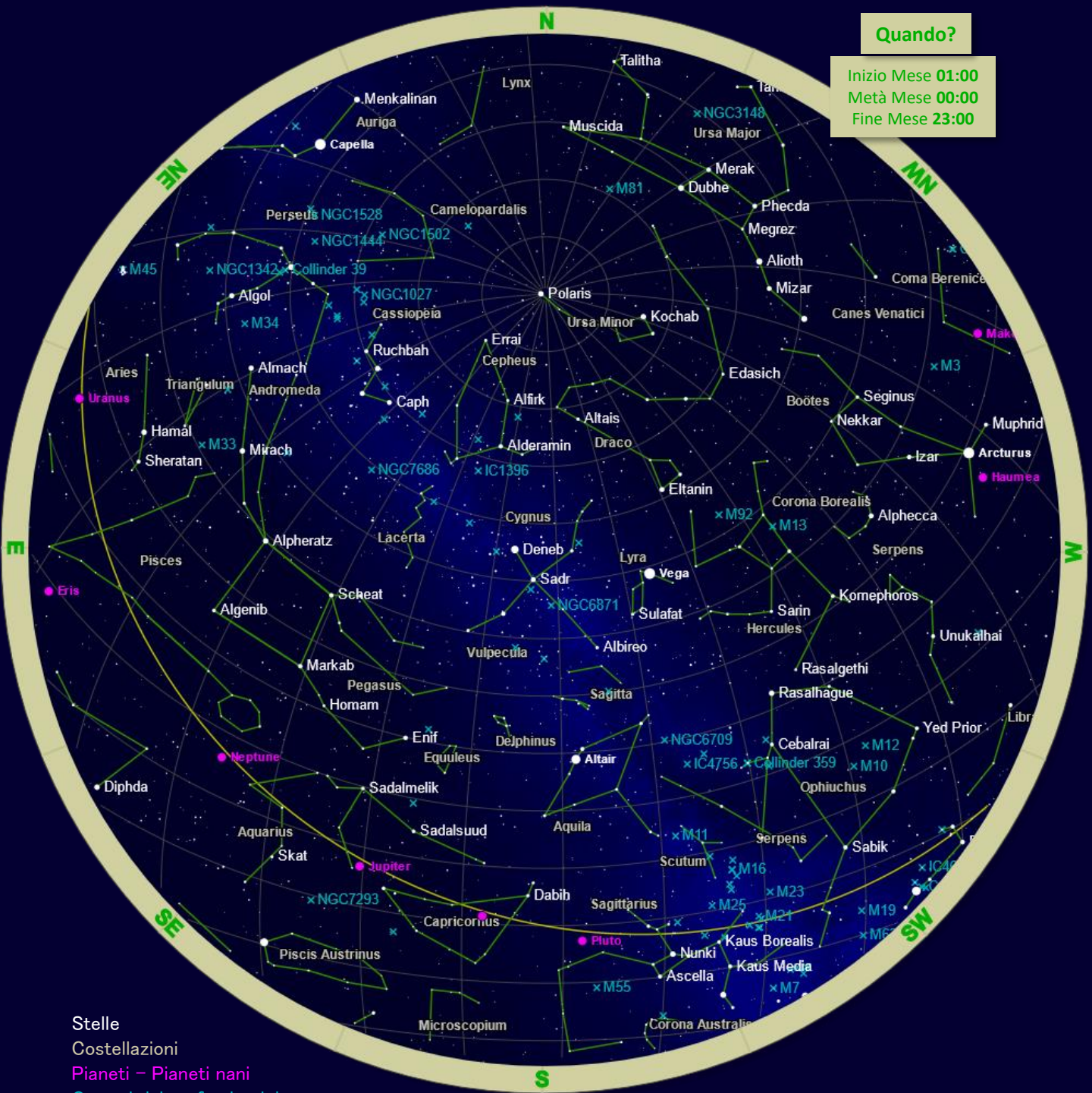
Agosto

a cura di Luca Iachelini

CARTA STELLARE – Agosto 2021

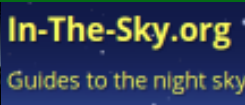
Quando?

Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



Stelle
 Costellazioni
 Pianeti – Pianeti nani
 Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache



20 2021



Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Settembre

a cura di Luca Iachellini

A metà mese:

Alba 09:25
Transito 14:46
Tramonto 20:07

Alba 10:47
Transito 15:49
Tramonto 20:51

Alba 07:34
Transito 13:41
Tramonto 19:48

Alba 18:27
Transito 23:27
Tramonto 04:28

Alba 17:41
Transito 22:20
Tramonto 02:59

Alba 21:12
Transito 04:26
Tramonto 11:40

Alba 19:22
Transito 01:08
Tramonto 06:54

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 7,15" / m -0,05 \Rightarrow m +0,10 \Rightarrow m +1,39
Rimane sempre molto basso sull'orizzonte occidentale, difficilmente rintracciabile nella luce del crepuscolo serale. Le condizioni teoricamente più favorevoli per tentare di individuarlo si verificano il 3 settembre, quando tramonta 48 minuti dopo il Sole.

Venere - ϕ 16,63" / m -4,04 \Rightarrow m -4,25
All'inizio dell'Autunno Venere inizia a ritardare di alcuni minuti l'orario del proprio tramonto, incrementando così l'intervallo di tempo a disposizione per osservarlo sull'orizzonte occidentale a inizio sera.

Marte - ϕ 3,55" / m +1,74
Si trova ancora nel cielo serale, ma è ormai molto vicino al Sole, con cui sarà prossimamente in congiunzione. Il pianeta rosso si trova sull'orizzonte occidentale immerso nella luce del crepuscolo.

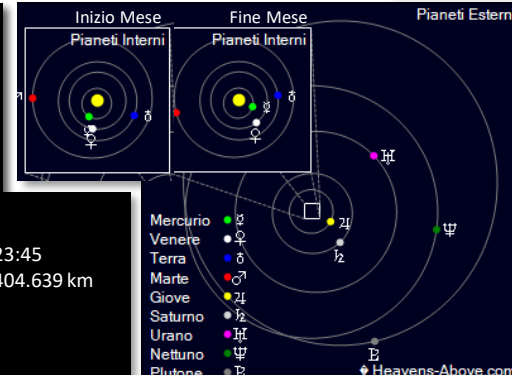
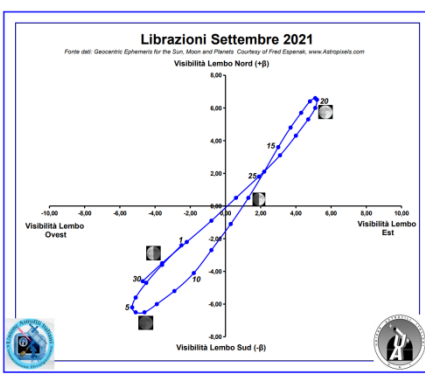
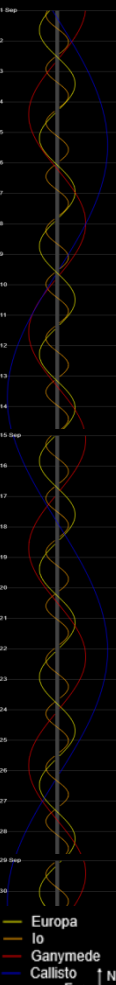
Giove - ϕ 47,97" / m -2,80
Il pianeta gigante è ancora protagonista dei cieli di fine estate per gran parte della notte. Dopo l'opposizione del mese scorso Giove è ancora osservabile in condizioni ottimali: lo vediamo culminare a Sud nel corso della prima parte della notte, per poi osservarlo mentre scende gradualmente verso l'orizzonte a Sud-Ovest.

Saturno - ϕ 18,06" / m +0,38
Le condizioni di osservabilità del pianeta con gli anelli sono analoghe a quelle di Giove. Entrambi i pianeti - reduci dalle opposizioni di agosto - si trovano relativamente vicini, nella costellazione del Capricorno.

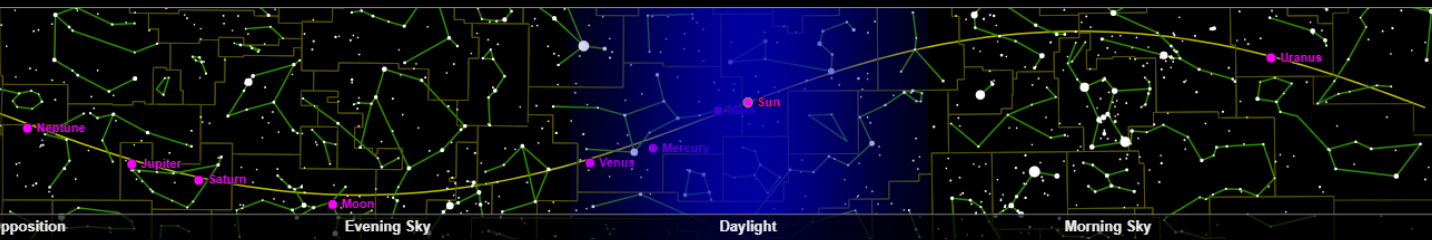
Urano - ϕ 3,69" / m +5,70
Lo si può individuare sopra l'orizzonte ad Est nel corso della tarda serata. Con il passare dei giorni Urano anticipa sempre più l'orario in cui sorge ed è così osservabile per quasi tutta la notte.

Nettuno - ϕ 2,36" / m +7,82
Raggiunge l'opposizione al Sole il 14 settembre. È pertanto osservabile per l'intera durata della notte, ad Est dopo il tramonto del Sole, al culmine a Sud nelle ore centrali della notte e ad occidente prima dell'alba.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

20

2021



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Settembre

a cura di Luca Iachellini

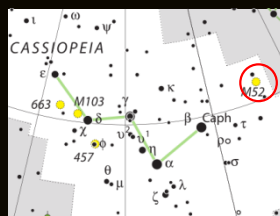
Tra il **4** e il **6 settembre** la sottile falce di Luna scende sempre più verso l'orizzonte. Mezz'ora prima dell'alba di lunedì sarà quasi sicuramente troppo sottile per essere vista, 13 ore prima di essere nuova.

Moon
Sept 4

Moon
Sept 5

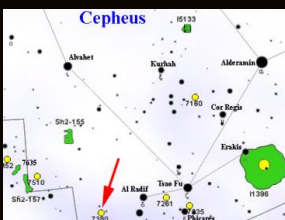


La **prima metà** di **settembre** sarà un momento ideale per fotografare in Cassiopea la Nebulosa Bolla. Si tratta di una regione HII individuabile vicino all'ammasso aperto M52. La bolla è generata dalla pressione del vento stellare della giovane stella al centro. Quest'ultima, una gigante blu, è anche responsabile della ionizzazione della nube molecolare che contiene la bolla e dista dal Sole 11 mila a.l.

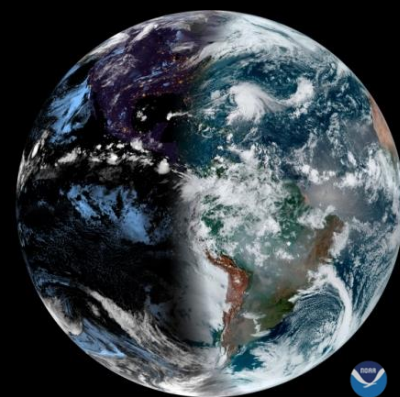


Questa nebulosa fu identificata per la prima volta da William Herschel nel 1787. A causa della sua forma circolare fu a lungo scambiata per una nebulosa planetaria. Studi recenti hanno appurato invece che si tratta di una nebulosa ad emissione.

La **prima metà** di **settembre** è un momento molto buono anche per fotografare l'ammasso aperto NGC 7380, anche conosciuto come Nebulosa Mago. NGC 7380 si trova in Cefeo, a circa 7 mila a.l. dalla Terra. Le stelle dell'ammasso sono nate dalla nebulosa che le circonda negli ultimi 5 milioni di anni, perciò questo ammasso stellare è relativamente giovane.



NGC 7380 fu scoperto da Caroline Herschel nel 1787. Suo fratello, William Herschel, scoprì la luce infrarossa nel 1800. Ed è nell'infrarosso l'immagine acquisita tramite il Wide-field Infrared Survey Explorer, che aiuterà a rispondere a domande fondamentali circa le origini di pianeti, stelle e galassie.



Il **22 settembre** alle **21:21 CET** ci sarà l'**equinozio d'autunno!**

A marzo il Sole attraversa l'equatore celeste spostandosi da sud a nord. Sei mesi dopo, è di nuovo all'equatore, questa volta spostandosi da nord a sud. Abbiamo quindi l'equinozio autunnale, o primo punto della Bilancia, che, grazie alla precessione, è ora situato nella Vergine, tra la beta e la eta Virginis.

La data non è proprio costante a causa della natura irregolare del nostro calendario: è un peccato che la Terra impieghi 365,25 giorni per completare un'orbita intorno al Sole invece che esattamente 365!

Antonio F. Sánchez



Gli **ultimi giorni** di **settembre**, con Luna calante, l'ammasso NGC 225 è ben visibile in Cassiopea, raggiungendo il punto più in alto in cielo verso l'una di notte. Si tratta di un ammasso aperto poco concentrato che si trova in una zona interna del Braccio di Orione. VdB 4 è una nebulosa a riflessione associata a questo ammasso che è per questo noto anche come Ammasso della barca a vela.



La nebulosa potrebbe essere ciò che è rimasto della nube da cui si formò l'ammasso, il quale con la sua età di circa 10 milioni di anni è uno dei più giovani ammassi aperti della Via Lattea.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Acquario

L'Acquario si trova sull'Eclittica, appena a sud dell'equatore celeste, ed è una costellazione dello Zodiaco che si trova in mezzo a un intero gruppo di oggetti similmente "acquatici", quali Delfino, Eridano, Pesci e Balena. È una costellazione di grandi dimensioni: è formata da un vasto insieme di stelle poco luminose specialmente nella parte orientale, caratteristica che avrebbe suggerito l'idea di un'autentica "cascata" di stelline, che in effetti rappresentano l'acqua che un giovanetto versa a fiotti da un'urna.

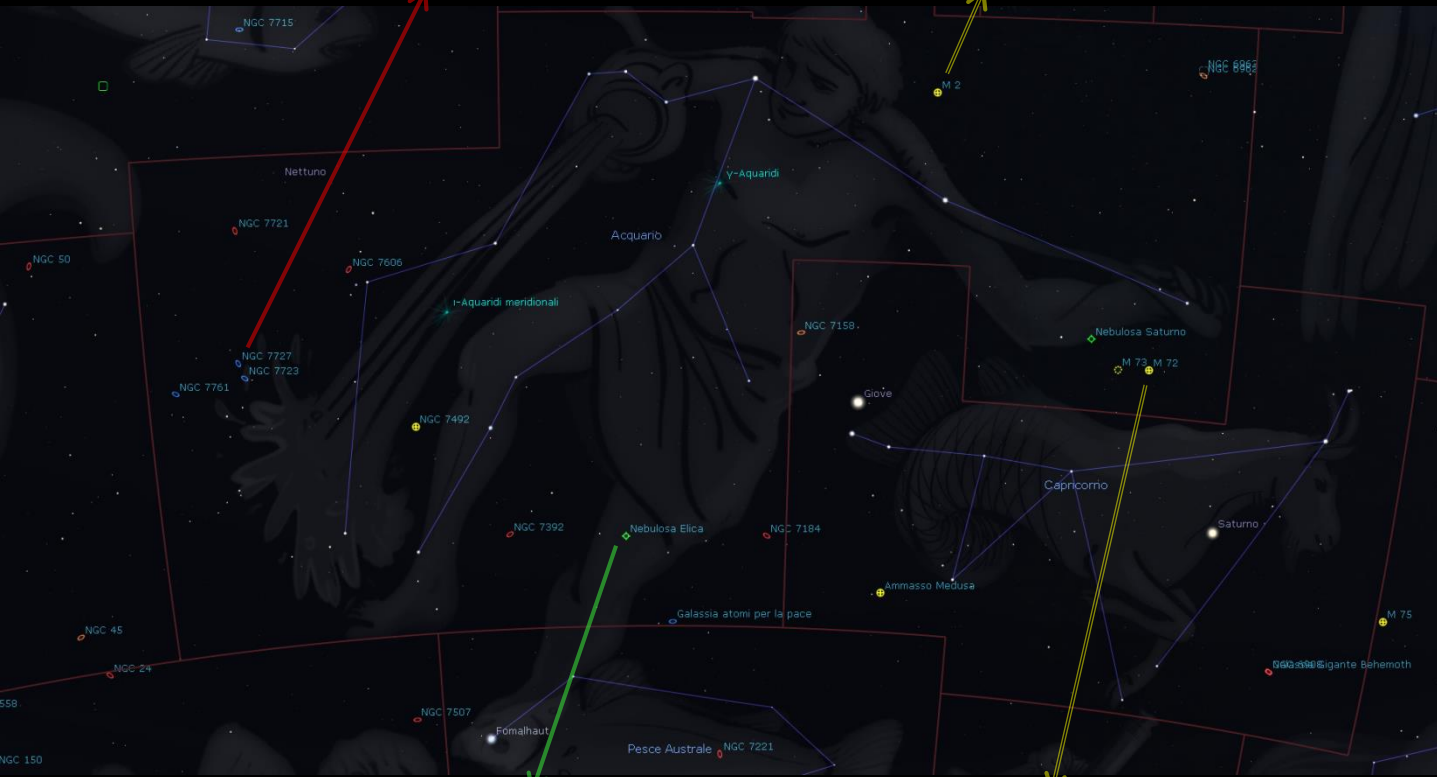
NGC 7727 - Fa parte delle cosiddette "galassie peculiari", cioè galassie con una forma insolita, una dimensione eccezionale o una composizione diversa dalle altre galassie. Con tutta probabilità è il prodotto dell'unione di due precedenti galassie a spirale e in futuro dovrebbe diventare ellittica.



M2 - Contenendo all'incirca 150 mila stelle, è uno dei più ricchi e compatti ammassi globulari che si conoscano. Ha un diametro pari a 175 anni luce e un raggio di influenza gravitazionale pari a 235 anni luce, oltre il quale le sue stelle sfuggono a causa delle forze di marea della Via Lattea.

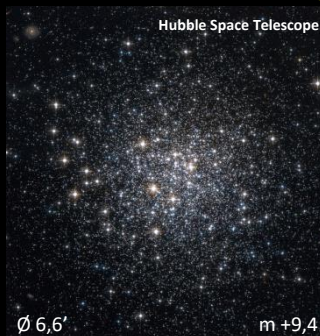
A metà altezza in cielo

Erba - 15 Settembre - ore 00:00



SUDEST

NGC 7293 - A causa della sua vicinanza, a solo 650 anni luce dalla Terra, la Nebulosa Elica ha il più grande diametro apparente di tutte le nebulose planetarie. Larga poco meno di 3 anni luce, occupa un tratto di cielo esteso quasi quanto la Luna piena.



M72 - Questo ammasso globulare è uno degli oggetti del catalogo di Messier più lontani dal centro galattico. È considerato uno degli ammassi più giovani, data la presenza di giganti blu e stelle variabili del tipo RR Lyrae.

SUDOVEST

20
2021



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

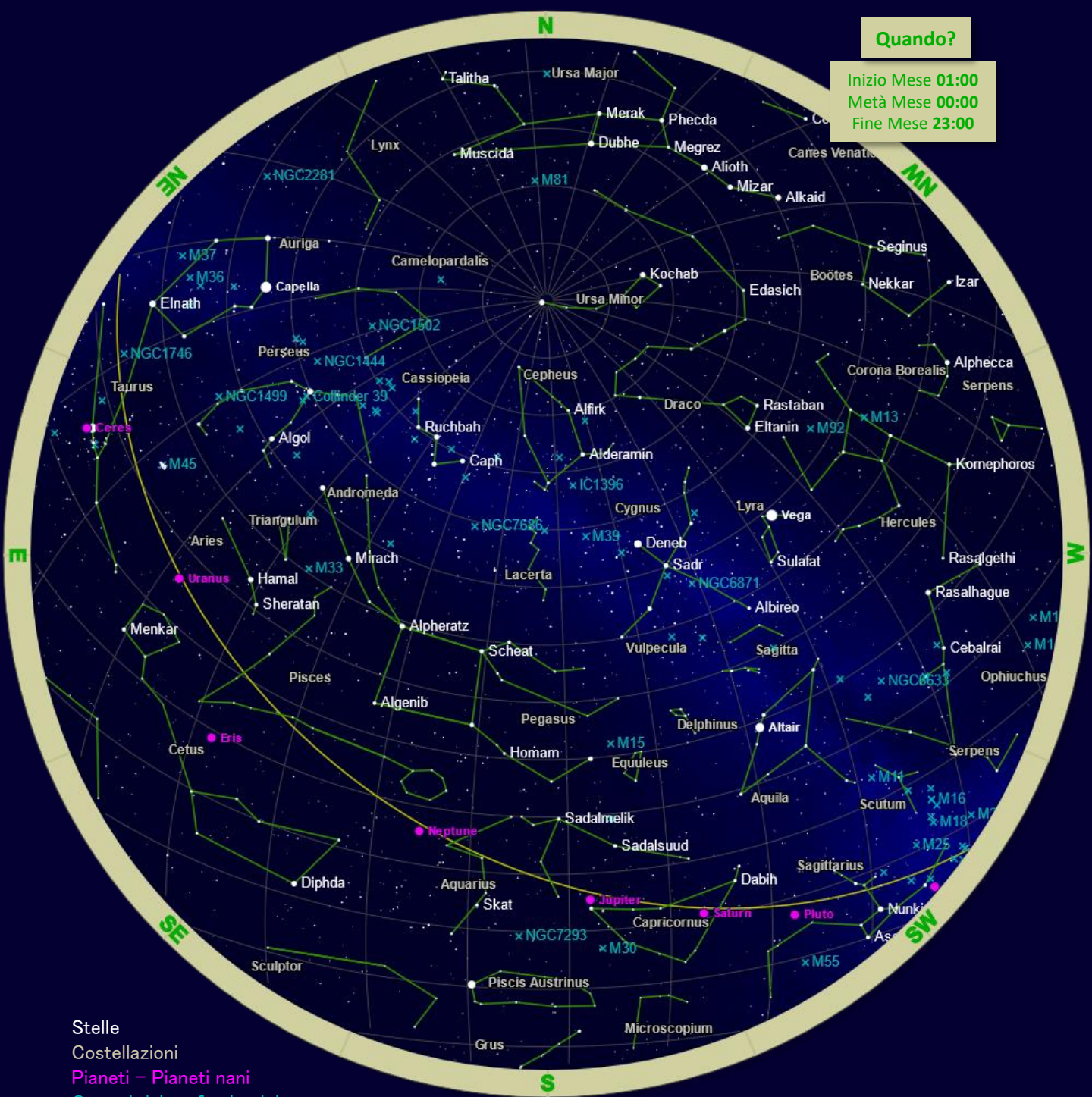
Settembre

a cura di Luca Iachellini

CARTA STELLARE – Settembre 2021

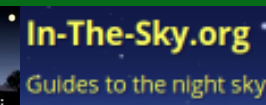
Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Stelle
Costellazioni
Pianeti – Pianeti nani
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

Alba 06:44
Transito 12:29
Tramonto 18:15

Alba 12:01
Transito 16:12
Tramonto 20:23

Alba 07:27
Transito 13:02
Tramonto 18:36

Alba 16:25
Transito 21:25
Tramonto 02:25

Alba 15:43
Transito 20:23
Tramonto 01:03

Alba 19:18
Transito 02:29
Tramonto 09:40

Alba 17:27
Transito 23:12
Tramonto 04:57

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 9,26" / m +1,56 \Rightarrow m +2,20 \Rightarrow m -0,83

All'inizio del mese il pianeta rimane inosservabile, in concomitanza con la congiunzione con il Sole del 9 ottobre. Mercurio ricompare poi al mattino presto e risale rapidissimo sull'orizzonte orientale fino a raggiungere in circa 2 settimane le condizioni di migliore osservabilità mattutina.

Venere - ϕ 21,51" / m -4,26 \Rightarrow m -4,56

Dopo un lungo periodo relativamente monotono finalmente aumenta l'intervallo di tempo in cui è visibile sull'orizzonte occidentale. A fine mese Venere tramonta quasi 2 ore e 20 minuti dopo il Sole.

Marte - ϕ 3,58" / m +1,65

L'8 agosto il pianeta si trova in congiunzione con il Sole, pertanto è di fatto inosservabile per tutto il mese. Alla fine del mese torna nel cielo del mattino ma risulta ancora troppo basso sull'orizzonte.

Giove - ϕ 44,38" / m -2,61

Il pianeta è ancora agevolmente osservabile nel corso della prima parte della notte. Lo vediamo culminare a Sud nelle ore serali; nelle ore centrali della notte scende a Sud-Ovest, dove nel corso del mese anticipa sempre più l'orario del suo tramonto. Il suo moto è retrogrado fino al 18 ottobre, quando torna a essere diretto.

Saturno - ϕ 17,24" / m +0,54

Le condizioni di osservabilità di Saturno sono ancora simili a quelle di Giove dato che i due pianeti si trovano nella stessa costellazione, il Capricorno. Si trova più a Ovest e tramonta prima di Giove.

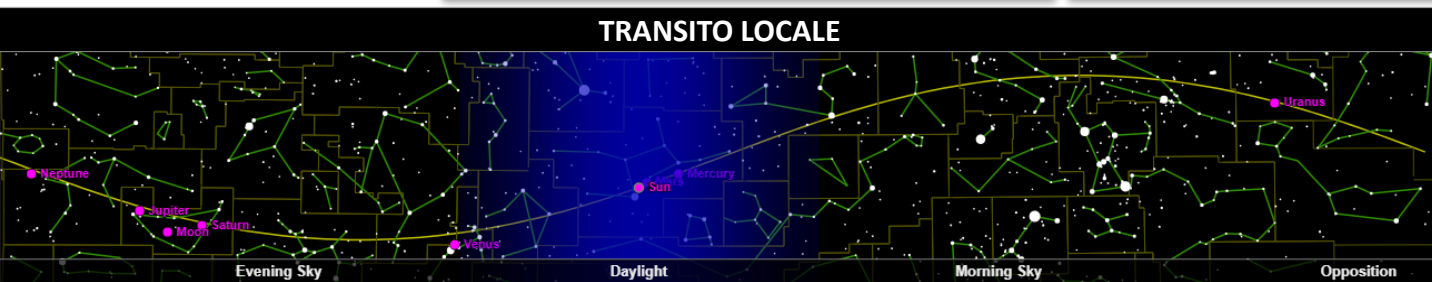
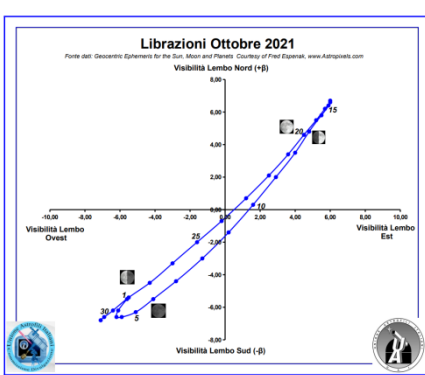
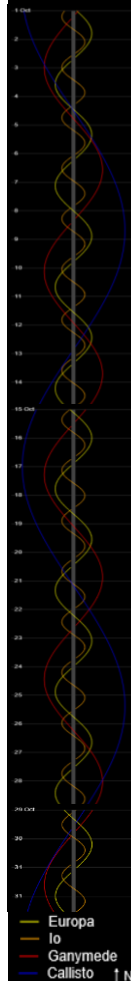
Urano - ϕ 3,75" / m +5,66

Sta per raggiungere l'opposizione al Sole. E' quindi ormai prossimo alle condizioni ideali di osservabilità. Urano è pertanto osservabile per gran parte della notte.

Nettuno - ϕ 2,35" / m +7,83

Reduce dall'opposizione del mese scorso, il pianeta è ancora osservabile per gran parte della notte. Dopo il tramonto del Sole lo si può individuare in direzione Sud-Est.

Satelliti di Giove

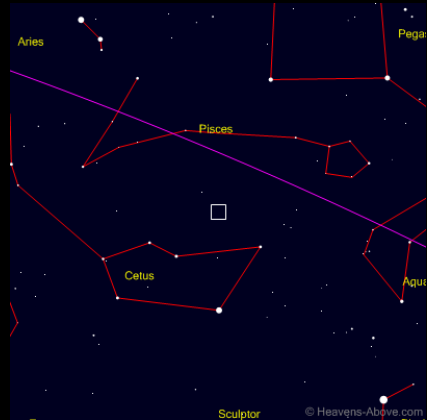


Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

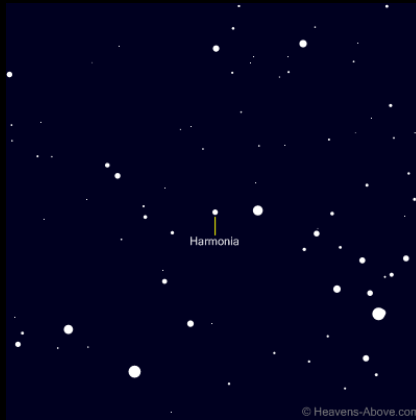


Modello 3D di 40 Harmonia

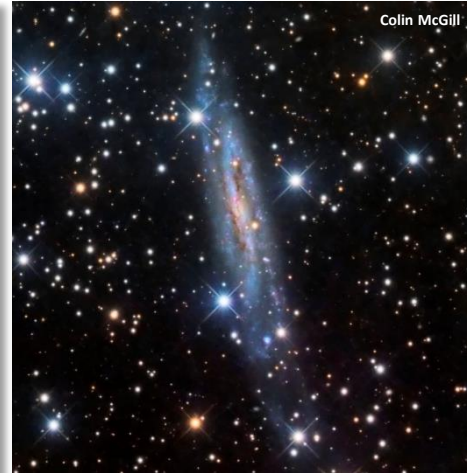
Il **2 ottobre** l'asteroide 40 Harmonia raggiungerà l'opposizione nella costellazione della Balena, con una luminosità di +9,8 m. Fu scoperto da Hermann Goldschmidt il 31 marzo 1856 dall'osservatorio di Parigi e fu nominato in onore della dea greca dell'armonia per sottolineare la fine della guerra di Crimea. Ha un diametro di 111 km e impiega 3.42 anni per compiere una rivoluzione.



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)



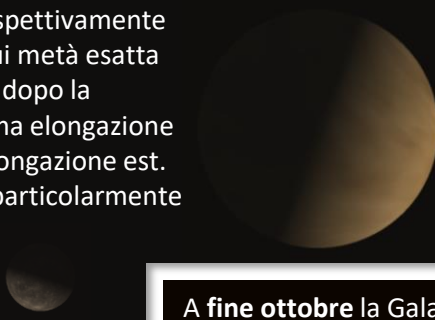
Colin McGill

A **inizio ottobre** verso mezzanotte la galassia NGC 7640 si trova altissima in Andromeda, a pochi gradi dallo zenith. È una galassia a spirale barrata proprio come la nostra Via Lattea anche se la sua orientazione rispetto alla Terra rende meno visibili i suoi bracci a spirale. Si pensa che abbia interagito con un'altra galassia nel suo recente passato astronomico.



Angus Lau

Il **24** e il **28 ottobre** Mercurio e Venere rispettivamente raggiungeranno la dicotomia, la fase in cui metà esatta del loro disco appare illuminata. Il giorno dopo la dicotomia Mercurio si troverà alla massima elongazione ovest e Venere si troverà alla massima elongazione est. In cielo i due pianeti risulteranno quindi particolarmente distanti dal Sole e la loro osservazione sarà facilitata, prima dell'alba per Mercurio e al tramonto per Venere.



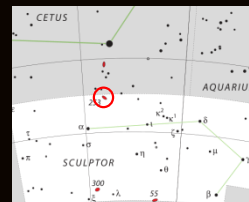
Radiante delle Orionidi



Il **21 ottobre** lo sciame meteorico delle Orionidi raggiunge il picco di attività e nelle ore centrali della notte, quando il radiante raggiunge i 60° di altezza, potremmo vedere fino a 13 meteore all'ora. Insieme a quello delle Eta Acuaridi è uno dei due sciame meteorici generati dal passaggio della Terra nella scia della cometa di Halley.

A **fine ottobre** la Galassia dello Scultore sarà ben visibile verso sud, raggiungendo l'apice verso mezzanotte. Essa fa parte del vicino Gruppo dello Scultore, un insieme di galassie di cui lei occupa la posizione dominante.

Per dimensioni e massa è la seconda grande galassia più vicina alla Via Lattea, dopo Andromeda, ad una distanza di 11,4 milioni di anni luce. È una cosiddetta galassia starburst, ossia dove è vigorosa la formazione stellare e nel giugno 2021 è stata riportata la scoperta di 3 sue nuove galassie satelliti.



Esse sono state denominate Donatiello II, Donatiello III e Donatiello IV a seguito dell'astrofilo italiano che le ha scoperte, Giuseppe Donatiello. Queste scoperte portano a 16 il numero di galassie nelle sue vicinanze.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Cassiopea

Cassiopea (la mitica regina d’Etiopia e consorte del re Cefeo) è una notevole costellazione dell’emisfero boreale le cui cinque stelle più brillanti formano un’inconfondibile e leggermente distorta W sovrapposta alla Via Lattea. L’osservazione col binocolo rivela nubi ricche di stelle e diversi ammassi aperti. Se osservassimo il Sole da Alfa Centauri, la stella più vicina al sistema solare, esso apparirebbe in Cassiopea.

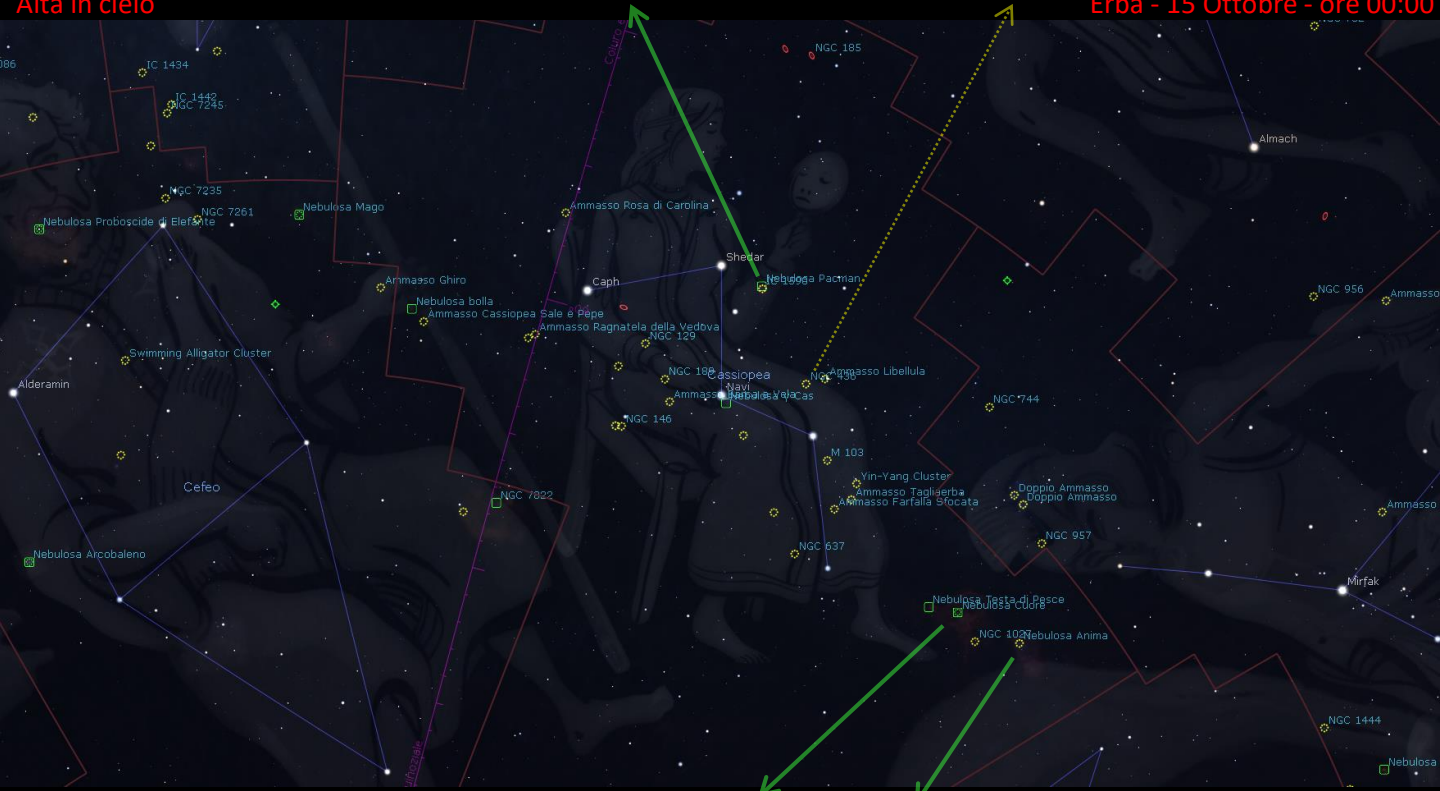
Nebulosa Pacman - È una nebulosa a emissione che circonda l’ammasso IC 1590. Nella luce visibile la “bocca” del Pacman appare scura per via dell’ostruzione di polveri e gas, ma nelle immagini agli infrarossi del telescopio spaziale Spitzer la polvere risplende intensamente.



Ammasso della libellula - È un ammasso aperto di facile individuazione a quasi 2° a sud della stella δ Cassiopeiae. Le due stelle più brillanti dell’ammasso, che costituirebbero gli occhi della libellula, sono in realtà molto più vicine a noi e si mostrano in direzione dell’ammasso per un effetto prospettico.

Alta in cielo

Erba - 15 Ottobre - ore 00:00



NORD

NORDEST

Nebulosa Cuore

Si tratta di una regione HII molto estesa, la cui distanza è stimata sui 7500 a.l. da noi. Al suo interno si trova un sistema di piccoli ammassi aperti poco concentrati, responsabili della sua ionizzazione.



Nebulosa Anima

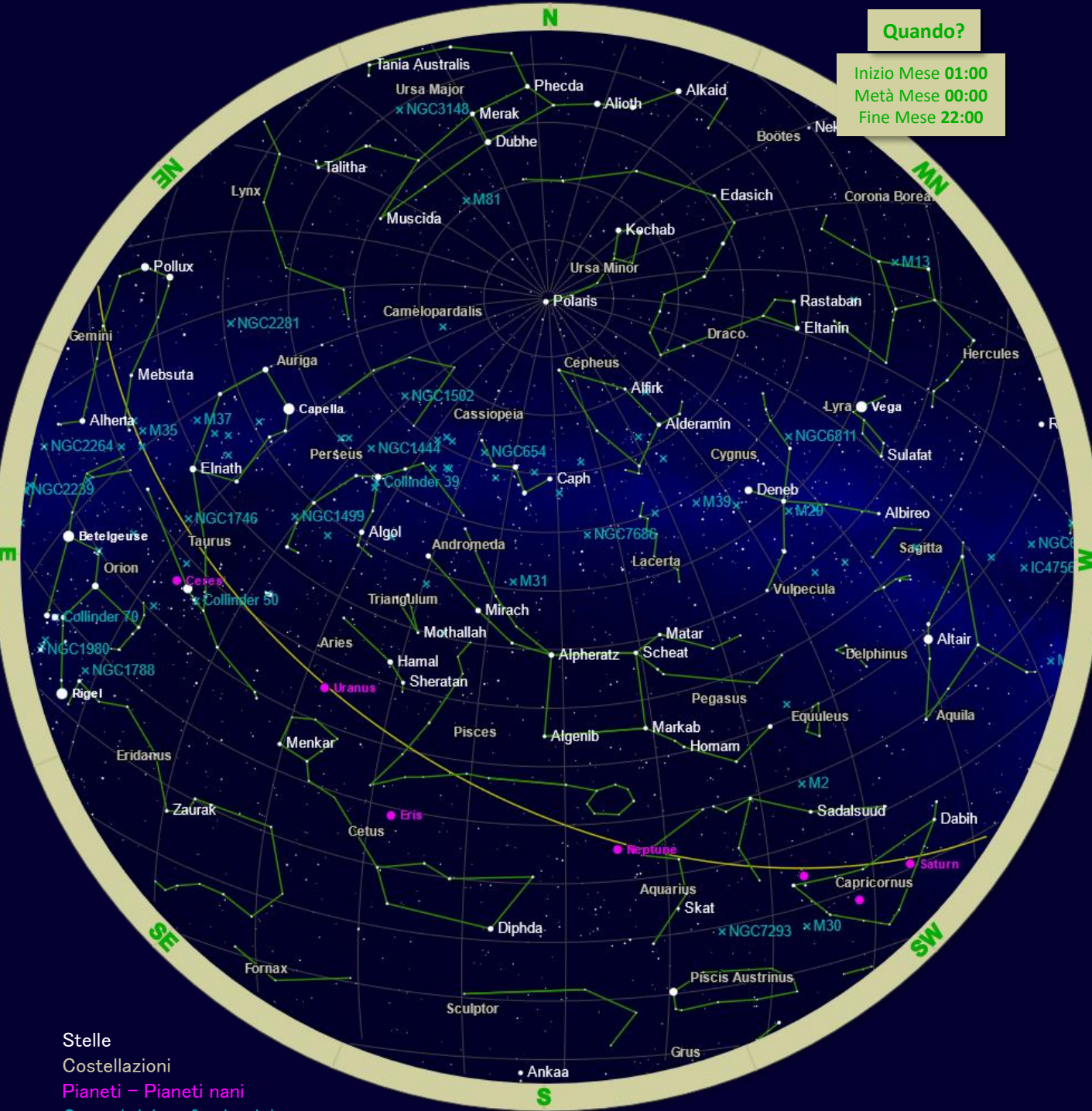
È un’estesa regione HII distante 7600 a.l. che insieme alla vicina Nebulosa Cuore forma un grande complesso nebuloso noto come “Cuore e Anima”. Il suo gas è illuminato da alcuni ammassi vicini e al suo interno è molto attiva la formazione stellare.





CARTA STELLARE – Ottobre 2021

Quando?
 Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **22:00**



Stelle
 Costellazioni
 Pianeti – Pianeti nani
 Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache



A metà mese:

Alba 06:39
Transito 11:36
Tramonto 16:34

Alba 11:26
Transito 15:25
Tramonto 19:24

Alba 06:16
Transito 11:18
Tramonto 16:19

Alba 13:29
Transito 18:30
Tramonto 23:32

Alba 12:46
Transito 17:27
Tramonto 22:08

Alba 16:17
Transito 23:26
Tramonto 06:35

Alba 14:28
Transito 20:12
Tramonto 01:56

Dimensioni apparenti



■ **Mercurio** - ϕ 4,87" / m -0,84 \Rightarrow m -0,97 \Rightarrow m -1,34

All'inizio del mese sorge quasi un'ora e mezza prima del Sole e la sua visibilità mattutina sul cielo orientale tra le luci dell'alba è ancora buona. Con il passare dei giorni si abbassa sempre più all'orizzonte, fino a diventare inosservabile, raggiungendo la congiunzione con il Sole il 29.

■ **Venere** - ϕ 30,79" / m -4,57 \Rightarrow m -4,86

Il suo intervallo di osservabilità serale raggiunge il massimo per l'anno in corso. Il 28 novembre tramonta 2 ore e 46 minuti dopo il Sole. Possiamo quindi osservarlo agevolmente nel corso delle prime ore della sera.

■ **Marte** - ϕ 3,68" / m +1,64

Il pianeta ricompare al mattino presto tra le luci dell'alba. A fine novembre, con il maggiore anticipo dell'orario a cui sorge, aumentano le possibilità di scorgerlo prima del sorgere del Sole.

■ **Giove** - ϕ 40,25" / m -2,40

Il pianeta gigante si trova al culmine a Sud al crepuscolo serale, poco dopo il tramonto del Sole. Possiamo quindi ancora seguirlo nelle prime ore della notte a Sud-Ovest mentre scende verso l'orizzonte.

■ **Saturno** - ϕ 16,38" / m +0,66

Le condizioni di osservabilità sono simili a quelle di Giove. Saturno però tramonta oltre un'ora e mezza prima di Giove: abbiamo quindi meno tempo per osservarlo nelle prime ore della sera.

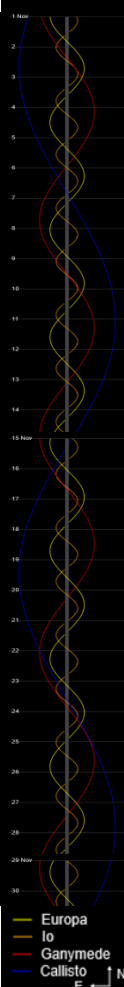
■ **Urano** - ϕ 3,76" / m +5,65

Si trova in opposizione al Sole il giorno 5 novembre. Pertanto il pianeta è osservabile per l'intera notte. Lo si può quindi individuare facilmente ad oriente al calare dell'oscurità, per poi vederlo elevarsi e poi culminare a Sud nel corso delle ore centrali della notte.

■ **Nettuno** - ϕ 2,32" / m +7,86

Il pianeta è osservabile nel corso della prima parte della notte. Nella prime ore di oscurità lo si può osservare al culmine in direzione Sud. Intorno alla mezzanotte si trova già vicino all'orizzonte occidentale, prossimo al suo tramonto.

Satelliti di Giove

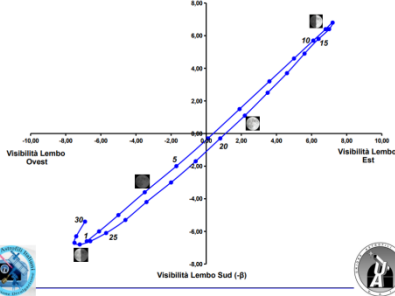


— Europa
— Io
— Ganymede
— Callisto

Librazioni Novembre 2021

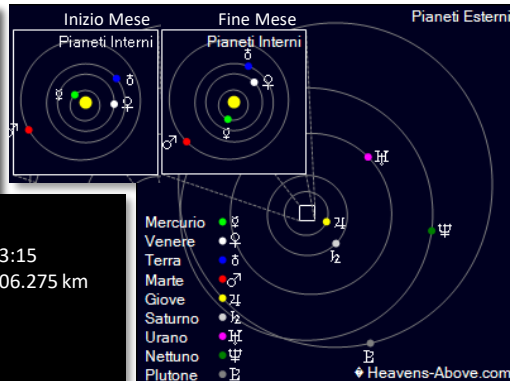
Fonte dei Geocentrici Ephemeris for the Sun, Moon and Planets. Courtesy of Fred Espenak, www.Astronomy.com

Visibilità Lombo Nord (+[h])

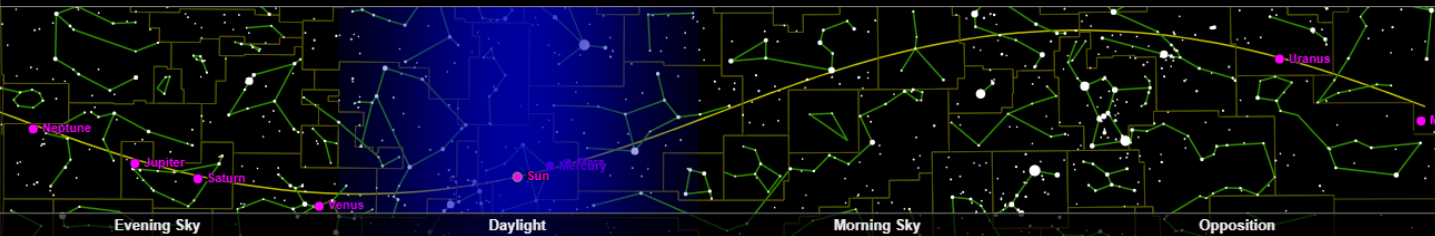


Fasi Lunari Novembre 2021

Luna Nuova Primo Quarto Luna Piena Ultimo Quarto



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

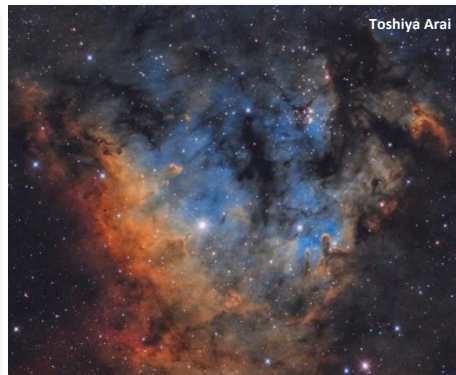
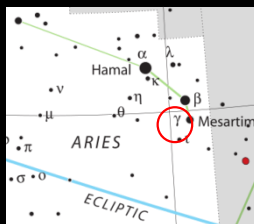


A **inizio mese** la galassia a spirale NGC 772 passa il meridiano poco dopo mezzanotte, trovandosi poco a est della γ Arietis, in Ariete. Ha un diametro di ben 218 mila anni luce e nonostante la sua grande distanza di 104 milioni di anni luce è ben evidente anche in un piccolo telescopio.

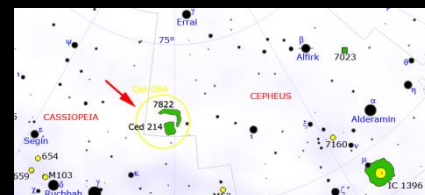
Mostra un nucleo molto grande e luminoso e come la Via Lattea vanta un paio di galassie satelliti che le orbitano attorno. Uno dei suoi bracci è stato deformato da una di queste galassie, assumendo così nel

tempo una forma allungata e asimmetrica. Nonostante la sua luminosità ($m +10$) non fu catalogata da Messier.

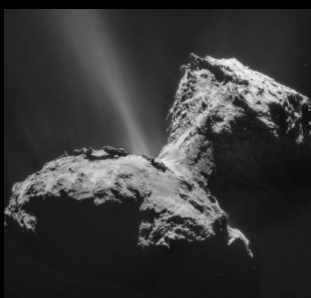
Al suo interno nel 2003 sono state scoperte due supernovae e potrebbe avere un nucleo costituito da regioni di idrogeno ionizzato, anche se si potrebbe trattare di una nube in transito davanti alla galassia.



L'oscurità del cielo di **inizio mese** è un buon momento per provare a fotografare una nebulosa, come la Cederblad 214. Essa è una grande nebulosa a emissione visibile nella costellazione di Cefeo illuminata dall'ammasso aperto Berkeley 59. Il catalogo a cui appartiene questa nebulosa fu compilato nel 1946 per investigare la distribuzione spaziale e le proprietà geometriche delle nebulose Galattiche diffuse, assieme ad indagini sul problema dell'assorbimento interstellare.



La famosa cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, visitata nel 2014 dalla sonda Rosetta, sarà presto nel punto della sua orbita più vicino alla Terra. Passerà dal perielio il **3 novembre** ad una distanza dal Sole di 1,21 UA ed è previsto che raggiunga la massima luminosità il **7 novembre**, con una magnitudine di +9 o +10, alla portata anche di piccoli telescopi amatoriali. Raggiungerà in fine il perigeo il **13 novembre**, passando a 61 milioni di km da noi. Sarà il passaggio più ravvicinato per i prossimi 193 anni!



Getto di materia espulso dalla cometa
Immagine scattata dalla sonda
spaziale Rosetta



Il **17 novembre** raggiungerà il picco di attività lo sciame delle Leonidi. In questo periodo la Terra attraversa l'orbita della cometa 55P/Tempel-Tuttle raccogliendo i frammenti che quest'ultima disperde lungo il suo percorso. Questi pezzetti di polvere entrano nell'atmosfera terrestre e si vaporizzano, creando la luce delle meteore che in questo caso potremo avvistare nelle ore precedenti l'alba.

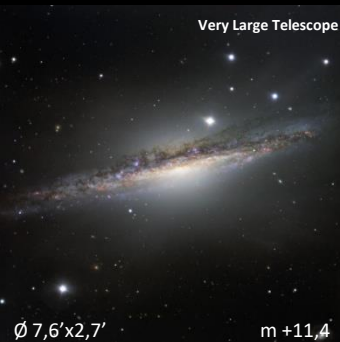
A **fine mese** appena calato il buio culmina in Cassiopea a quasi 80° di altezza il ricco ammasso NGC 7789. Fu scoperto da Caroline Herschel nel 1783 la quale lo segnalò poi al fratello William. L'ammasso viene anche chiamato Rosa di Carolina perché all'oculare le scure linee di polveri di fronte alle stelle sembrano ricreare le sagome di petali di rosa visti dall'alto. Ha un'età piuttosto avanzata stimata attorno a 1,7 miliardi di anni e ricerche riguardanti i pianeti extrasolari tramite il metodo dei transiti hanno individuato 14 stelle mostranti effetti di variazione assimilabili a dei transiti planetari.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Balena

La **Balena** è una grande costellazione, la quarta per estensione, che sta a cavallo dell'Equatore Celeste. Ha solo 3 stelle più luminose della magnitudine 3, però vi si trova la prima stella variabile a essere scoperta, Mira. Lungo un periodo di 332 giorni essa varia dalla magnitudine 3,4 fino a 9,3 (in questo caso visibile solo al telescopio). La sua scoperta nel 1596 dette un'altra scossa al dogma dell'immutabilità dei cieli, che sarebbe presto caduto con la rivoluzione copernicana.

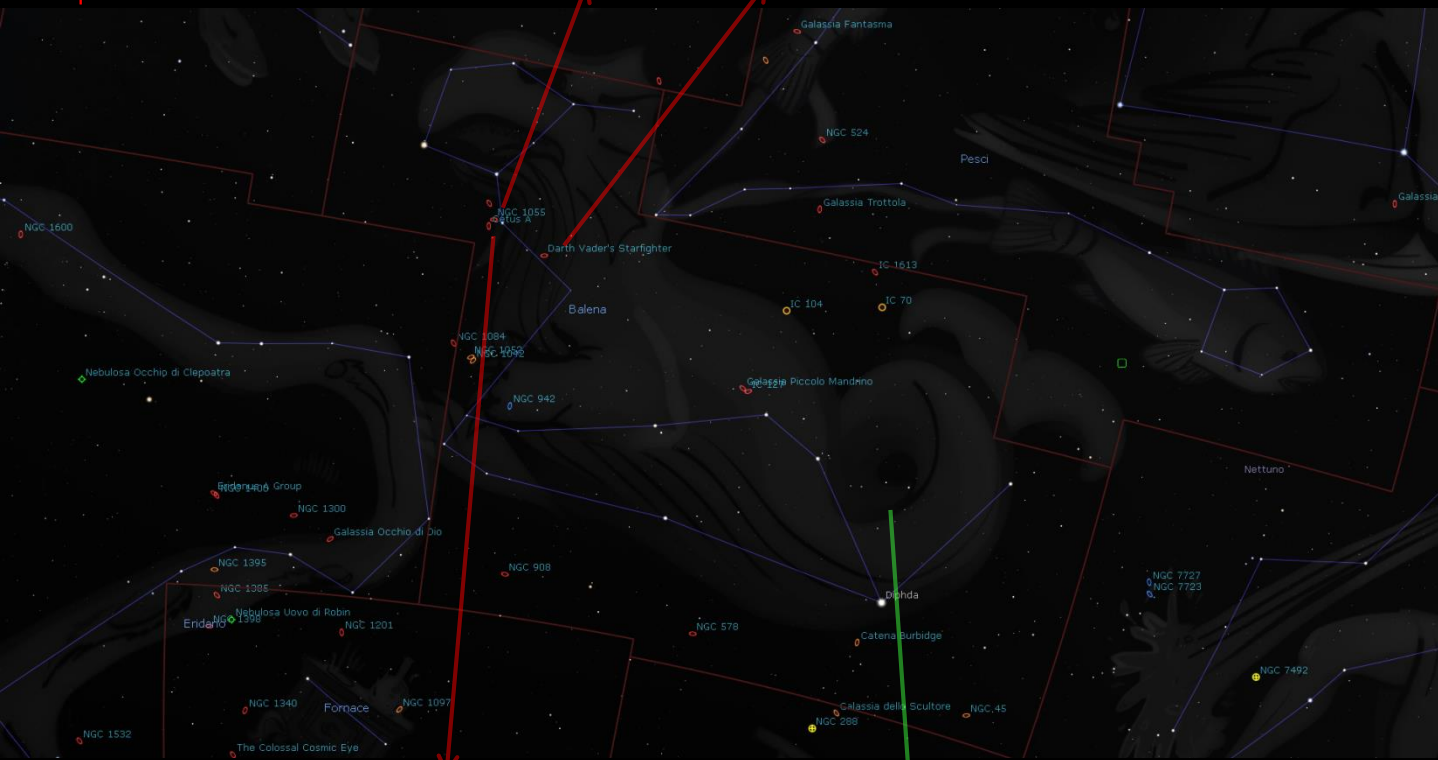
NGC 1055 - Si tratta di una galassia a spirale vista di taglio con la struttura di bracci a spirale elevati al di sopra del piano galattico che oscura la parte superiore del bulge. Questa e la galassia M77 costituiscono il principale sistema binario di un piccolo gruppo di galassie.



NGC 936 - È una galassia lenticolare barrata di dimensioni paragonabili a quelle della Via Lattea. Per via della forma della barra, del nucleo e dell'anello di stelle alle estremità della barra molto spesso viene chiamata "Darth Vader's Starfighter" per via della somiglianza con il caccia stellare di Star Wars.

All'equatore celeste

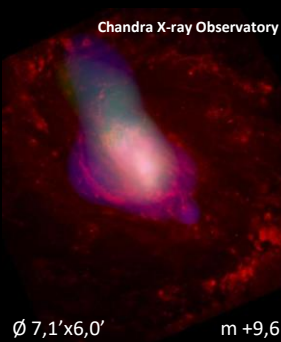
Erba - 5 Novembre - ore 00:00



SUD

SUDOVEST

M77 - Si tratta della galassia di Seyfert più luminosa, ha un diametro di 170 mila anni luce e ne dista 47 milioni da noi. Questa immagine composita nel campo ottico (rosso) e nei raggi X (verde e blu) rivela il flusso di gas emesso dal buco nero supermassiccio al suo centro alla velocità di 1,6 milioni di chilometri orari.



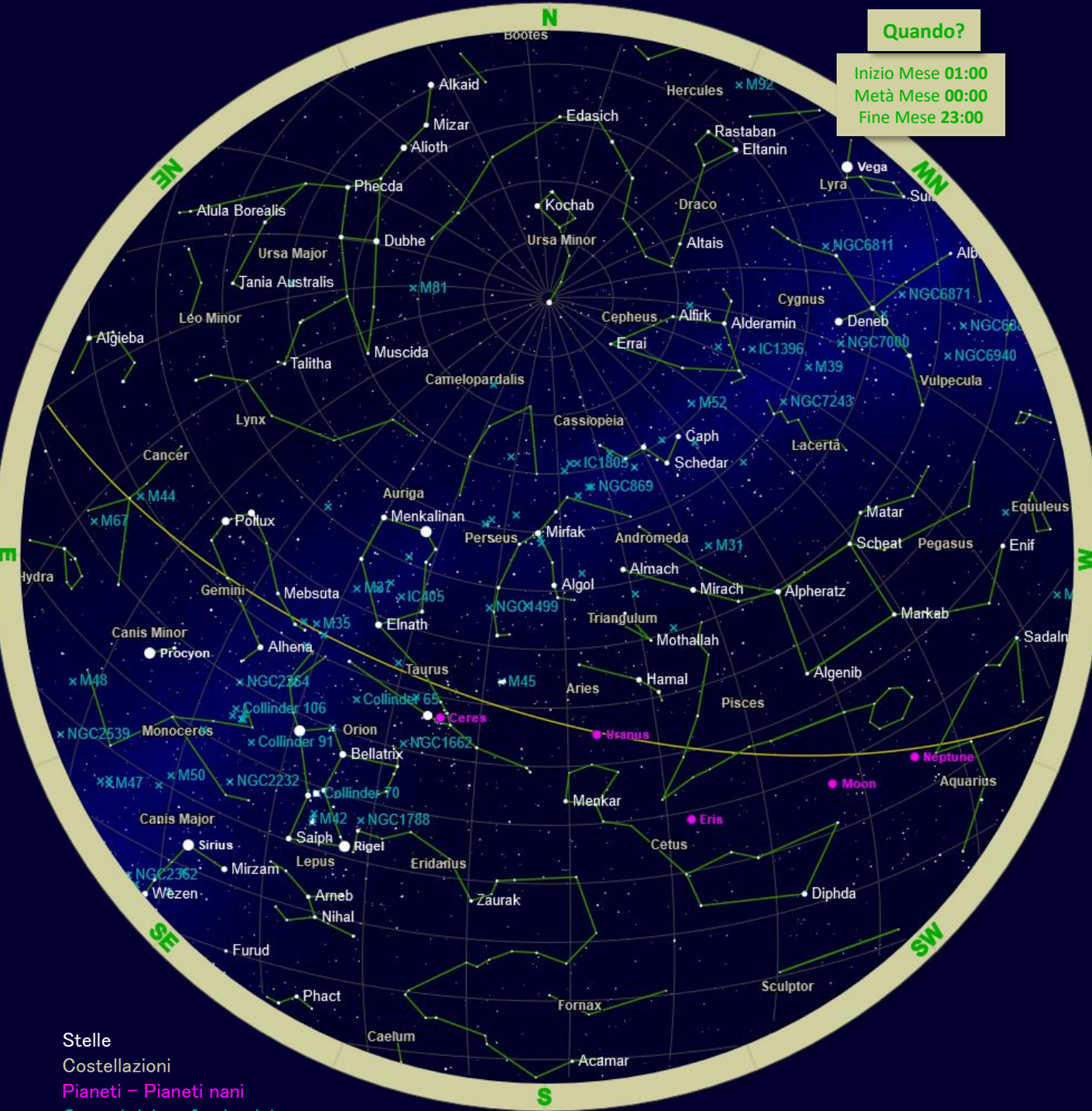
Nebulosa Teschio - È una nebulosa planetaria distante circa 2100 anni luce e con diametro di 6 anni luce. È piuttosto estesa e brillante: anche in un telescopio da 150 mm mostra il suo caratteristico disco irregolare. La parte occidentale è notevolmente più luminosa e appare utilizzando la tecnica della visione distolta anche in strumenti più piccoli.



CARTA STELLARE – Novembre 2021

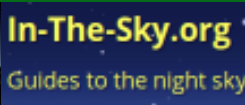
Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Stelle
Costellazioni
Pianeti – Pianeti nani
Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

Alba 08:50
Transito 12:58
Tramonto 17:06

Alba 10:13
Transito 14:40
Tramonto 19:07

Alba 06:08
Transito 10:43
Tramonto 15:17

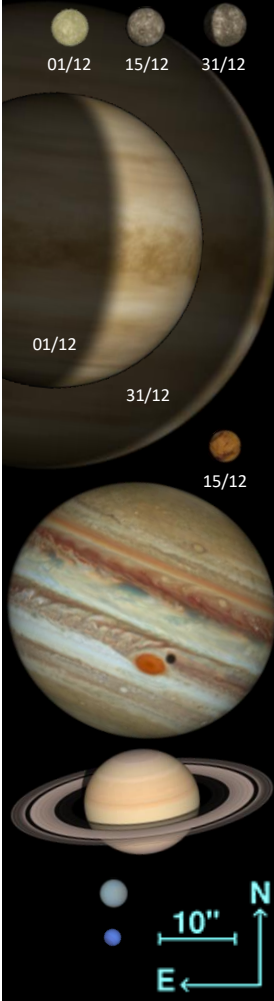
Alba 11:39
Transito 16:47
Tramonto 21:55

Alba 10:54
Transito 15:38
Tramonto 20:22

Alba 14:15
Transito 21:23
Tramonto 04:31

Alba 12:29
Transito 18:14
Tramonto 23:58

Dimensioni apparenti



☿ Mercurio - ϕ 4,85" / m -1,29 \Rightarrow m -0,79 \Rightarrow m -0,73

Dopo la congiunzione col Sole dello scorso mese il pianeta ricompare nel cielo della sera e guadagna rapidamente una discreta elevazione sull'orizzonte occidentale. Sarà osservabile sempre meglio dopo il tramonto e a fine anno tramonta circa 1 ora e 20 minuti dopo il Sole.

♀ Venere - ϕ 49,10" / m -4,87 \Rightarrow m -4,31

Dopo aver raggiunto a fine novembre l'intervallo di osservabilità più prolungato del 2021 il pianeta "precipita" verso l'orizzonte occidentale. Il tempo per osservarlo dopo il tramonto si riduce drasticamente.

♂ Marte - ϕ 3,86" / m +1,59

Possiamo provare a individuarlo al mattino presto, basso sull'orizzonte a Sud-Est, poco prima del sorgere del Sole. Nel corso del mese lascerà la Bilancia per attraversare lo Scorpione e entrare nell'Ofiuco.

♃ Giove - ϕ 36,84" / m -2,21

L'osservabilità di Giove è limitata alle prime ore della notte e l'orario del suo tramonto anticipa sempre più. Lo vedremo quindi sempre più basso in cielo sull'orizzonte occidentale, nell'Acquario.

♄ Saturno - ϕ 15,72" / m +0,71

Il pianeta è visibile solo per un breve intervallo di tempo dopo il tramonto del Sole. Al calare dell'oscurità lo vediamo già basso sull'orizzonte occidentale, dove tramonta oltre un'ora prima di Giove.

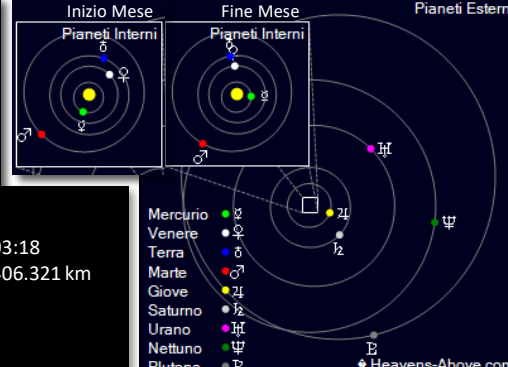
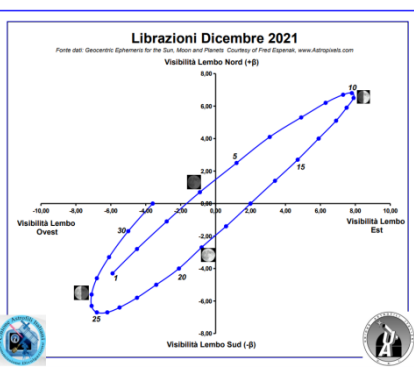
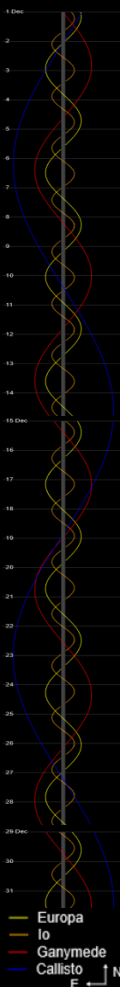
♅ Urano - ϕ 3,71" / m +5,68

Dopo l'opposizione al Sole del mese scorso, è ancora possibile osservarlo in condizioni ottimali per buona parte della notte. Culmina a Sud nel corso delle prime ore della notte per poi abbassarsi verso l'orizzonte occidentale dove tramonta nel corso della seconda parte della notte.

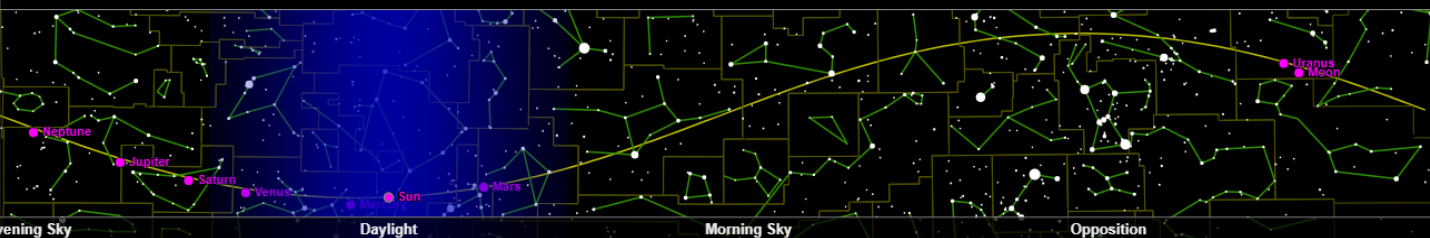
♆ Nettuno - ϕ 2,28" / m +7,89

Al tramonto del Sole si trova ancora alto in cielo verso Sud. E' quindi possibile osservarlo nel corso della prima parte della notte, mentre scende verso l'orizzonte in direzione Sud-Ovest. Procedendo verso la fine del mese l'orario del suo tramonto anticipa progressivamente.

Satelliti di Giove

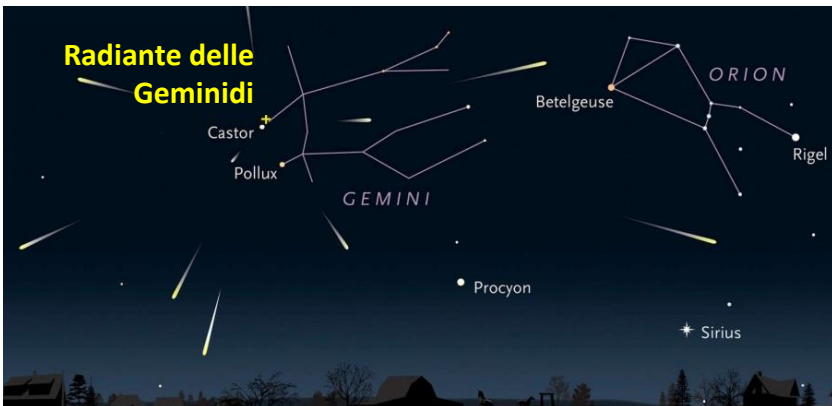
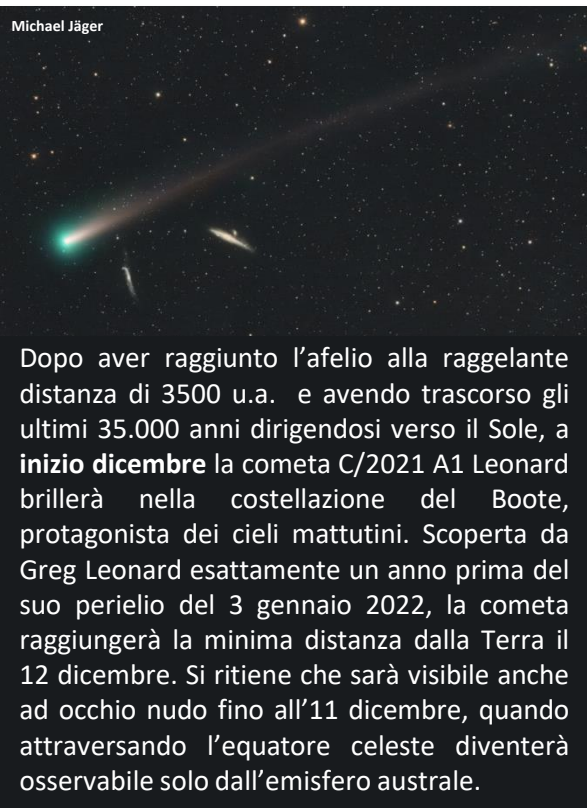


TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

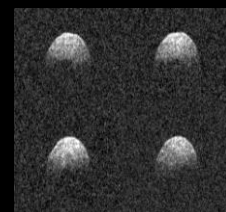
Michael Jäger



EST-SUDEST

21:30

Il **14 dicembre** raggiunge il picco di attività lo sciame meteorico delle Geminidi, producendo un massimo di ben 120 meteore all'ora meglio visibili nelle ore centrali della notte. Il corpo progenitrice di questo sciame è stato scoperto nel 1983 ed è l'asteroide 3200 Phaeton. Si ipotizza che esso possa aver avuto uno scontro oltre l'orbita di Marte e si stia trascinando dietro una nuvola di frammenti e polveri.



Immagini radar di 3200 Phaeton prodotte dall'osservatorio di Arecibo

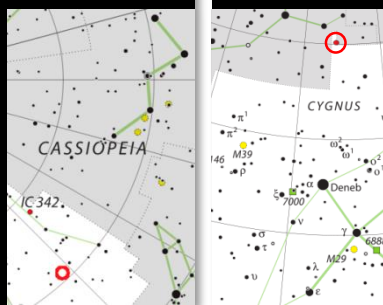
A **inizio mese** culmina poco dopo la mezzanotte nella costellazione della Giraffa NGC 1501, la Nebulosa Ostrica. È una nebulosa planetaria a forma di un ellissoide di bassa eccentricità dal quale protendono quattro lobi principali.

lukasz Sujka

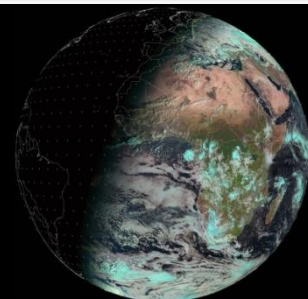


Fu scoperto da William Herschel il 27 agosto 1787 e dista circa 4 mila a.l. dal sistema solare. La stella al suo centro è una stella pulsante, il che significa che la sua luminosità varia regolarmente e periodicamente. Nel caso della stella progenitrice di NGC 1501, questa variazione è incredibilmente rapida, con la sua luminosità che varia significativamente in appena mezz'ora.

Le nebulose sono spesso fatte brillare, come si vede qui, dalla radiazione di una stella vicina. Nel caso di questa nebulosa questa stella può essere vista al centro della nuvola turchese, ricordando la preziosa perla di un'ostrica.



Quest'anno il **solstizio d'inverno** cade il **21 dicembre** alle ore **15:59 TU**. Questo solstizio occorre quando il Sole raggiunge la sua declinazione più meridionale di -23.4 gradi, cioè quando il Polo Nord è inclinato nella direzione opposta al Sole. In foto l'alba per il centro Europa poche ore prima del solstizio d'inverno 2020.



Quale momento migliore se non la **fine dell'anno** per osservare la Galassia fuochi d'artificio? Anche nota con la sigla NGC 6946, questa galassia è a dir poco spettacolare: solo nell'ultimo secolo sono state osservate 10 supernovae al suo interno, guadagnando così il proprio soprannome. Nello stesso periodo, nella nostra Via Lattea si registrano solo una o due di queste esplosioni.

Osservatorio astronomico di Sormano



Nello specifico questa galassia è classificata come galassia a spirale intermedia e galassia starburst. La prima definizione significa che la struttura di NGC 6946 si trova a metà tra una spirale completa e una spirale barrata, con solo una leggera barra al centro, mentre la seconda significa che ha un tasso di formazione stellare eccezionalmente elevato. Si trova a 25.2 milioni di a.l., tra Cefeo e il Cigno.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Toro

Il **Toro** è un'importante e antica costellazione zodiacale dell'emisfero boreale, situata sull'eclittica fra i Gemelli ad est e l'Ariete ad ovest. Il suo sfondo è pervaso da un gran numero di stelline di quinta e sesta magnitudine, molte delle quali appartenenti ad associazioni stellari. Tuttavia esplorando la regione con un binocolo si nota che scarseggiano notevolmente le stelle di magnitudine 7 e 8. Ciò è dovuto ai grandi banchi di polveri facenti parte della Nube del Toro.

Nebulosa Granchio - Fu scoperta nel 1731 da John Bevis ed è il primo oggetto del catalogo di Messier. La supernova che la produsse fu osservata per la prima volta il 4 luglio 1054 con una magnitudine apparente compresa tra -7 e -4,5, tale da essere più luminosa di Venere e visibile ad occhio nudo di giorno.

Osservatorio astronomico di Sormano



Ø 6'x4'

m +8,4

Daniel Nobre



Ø 2,2'

m +9,4

NGC 1514 - È una nebulosa planetaria scoperta nel 1790 da William Herschel. Fino a questo momento l'astronomo tedesco era convinto che le nebulose fossero costituite da una moltitudine di stelle troppo remote per essere risolte. Questa singola stella "circondata da un'atmosfera debolmente luminosa" gli fece cambiare idea.

Sopra l'equatore celeste

Erba - 10 Dicembre - ore 00:00



SUDEST

Iadi - Sono un celeberrimo e brillante ammasso aperto e rappresentano la testa del Toro della costellazione. Si tratta dell'ammasso aperto più vicino a noi (151 a.l.). La sua stella apparentemente più luminosa è la gigante rosso-arancio Aldebaran, in realtà l'unica in questa direzione a non appartenere fisicamente all'ammasso, in quanto più vicina a noi.



Jose Mitanous

Ø 330'

m +0,5



Adam Block

Ø 26'

m +9,6

Nebulosa Variabile di Hind - Si tratta di una nebulosa variabile illuminata dalla stella T Tauri. Le nebulose variabili sono nebulose a riflessione che cambiano di luminosità a causa dei cambiamenti nelle stelle che le illuminano, e che per differenti fattori mutano la propria forma. La sua luminosità è in graduale aumento dagli anni '30.

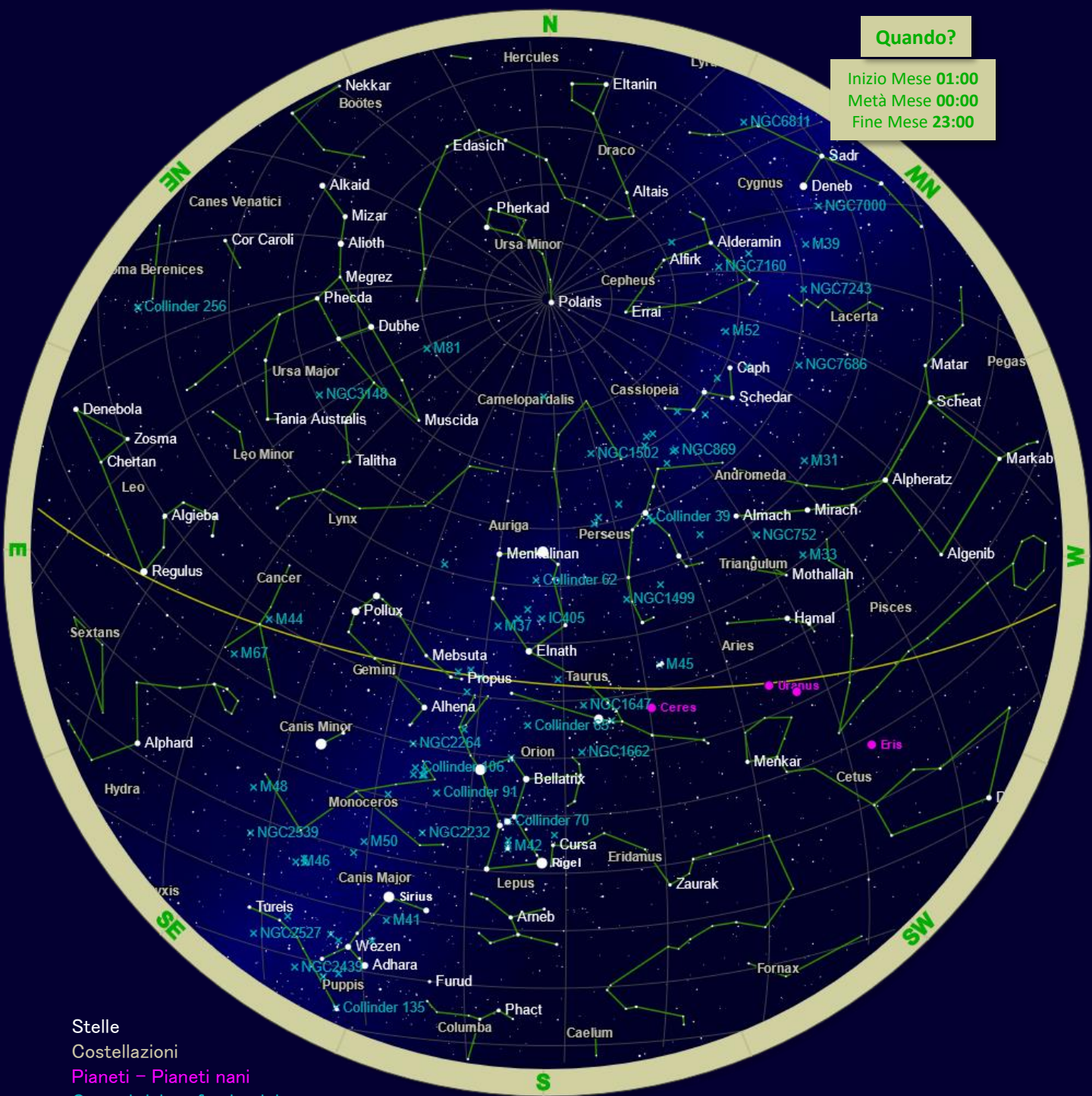
SUDOVEST



CARTA STELLARE – Dicembre 2021

Quando?

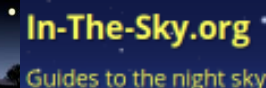
Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



Stelle
 Costellazioni
 Pianeti – Pianeti nani
 Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

Credits:





A metà mese:

Alba 08:41
Transito 13:33
Tramonto 18:24

Alba 06:55
Transito 11:46
Tramonto 16:37

Alba 05:58
Transito 10:15
Tramonto 14:32

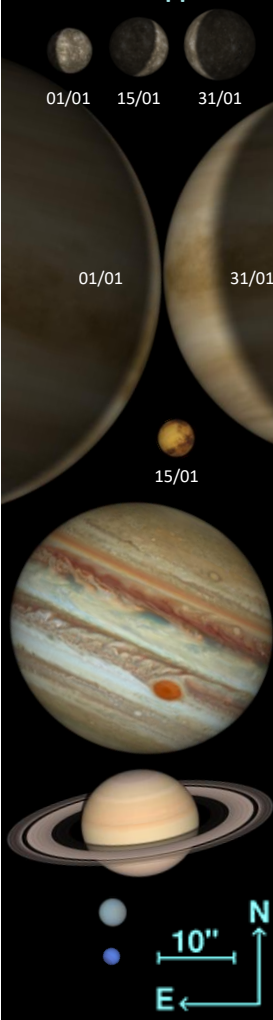
Alba 09:50
Transito 15:06
Tramonto 20:22

Alba 09:01
Transito 13:48
Tramonto 18:35

Alba 12:12
Transito 19:16
Tramonto 02:21

Alba 10:28
Transito 16:12
Tramonto 21:55

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 8,65" / m -0,73 \Rightarrow m +0,72 \Rightarrow m +1,33

La posizione di Mercurio evolve molto rapidamente nell'arco di pochi giorni. Il 7 gennaio raggiunge la massima elongazione serale e tramonta 1 ora e 32 minuti dopo il Sole, al quale però si avvicina molto velocemente, fino alla congiunzione inferiore del 23 gennaio.

Venere - ϕ 1'01" / m -4,25 \Rightarrow m -4,81

All'inizio dell'anno diventa inosservabile, trovandosi in congiunzione con il Sole il 9 gennaio. Terminato il lungo periodo di osservabilità serale, lo ritroveremo a fine mese nel cielo del mattino sull'orizzonte orientale.

Marte - ϕ 4,14" / m +1,48

Il pianeta rosso rimane per tutto il mese molto basso sull'orizzonte in direzione Sud-Est, dove possiamo tentare di individuarlo al mattino presto poco prima del sorgere del Sole.

Giove - ϕ 34,44" / m -2,09

Nelle prime settimane del 2022 possiamo ancora osservarlo poco dopo il tramonto del Sole, sempre più basso sull'orizzonte occidentale. A fine mese potremo vederlo solo all'inizio della sera nella luce del crepuscolo.

Saturno - ϕ 15,32" / m +0,70

Il pianeta è ormai molto basso sull'orizzonte occidentale. Il terzetto di pianeti (Venere, Saturno e Giove) che abbiamo ammirato a lungo lo scorso anno è destinato a lasciare i cieli della sera.

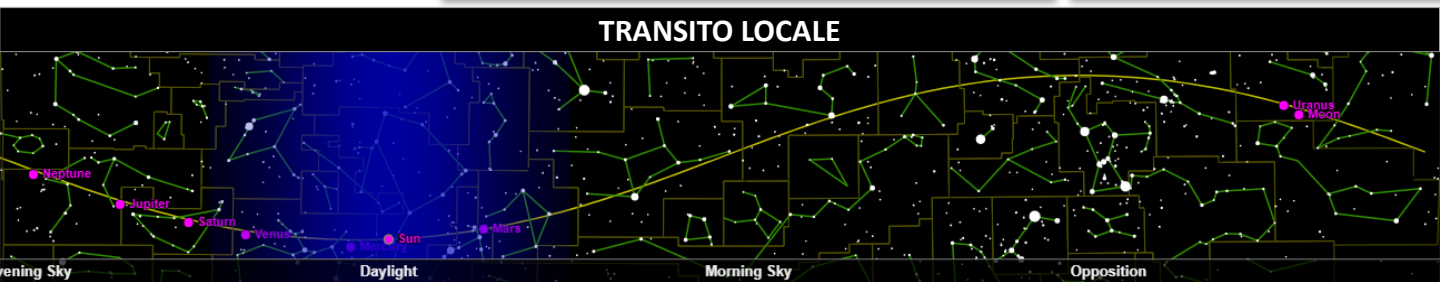
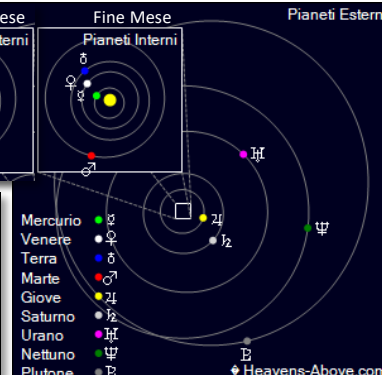
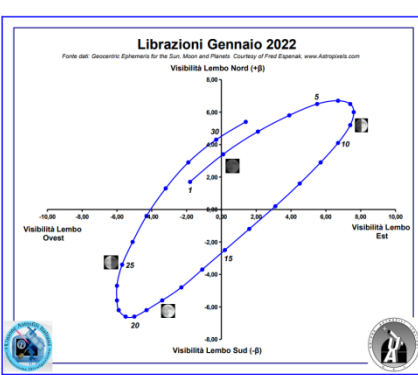
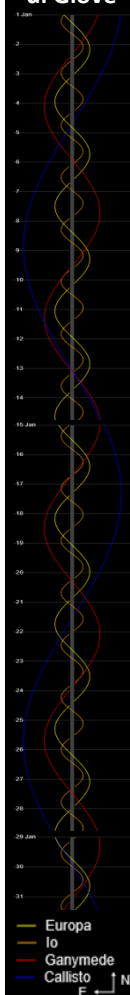
Urano - ϕ 3,63" / m +5,73

Il pianeta culmina a Sud nel corso delle prime ore della sera e lo si può individuare facilmente molto alto in cielo. Intorno alla mezzanotte invece bisogna cercare Urano già basso sull'orizzonte occidentale. Dal 18 gennaio il suo movimento si inverte e diventa diretto.

Nettuno - ϕ 2,24" / m +7,93

Il pianeta è ancora osservabile nel corso della prima parte della notte sull'orizzonte occidentale, dopo il tramonto del Sole. Le condizioni di osservabilità sono simili a quelle di Giove, trovandosi anch'esso nella stessa costellazione dell'Acquario.

Satelliti di Giove



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



A fine dicembre e inizio gennaio torna lo sciame meteorico delle Quadrantidi, producendo il picco di attività intorno alla notte del **3 gennaio**. La visibilità del massimo, la cui durata è di circa 6 ore, è quest'anno favorita dalla concomitante Luna nuova.

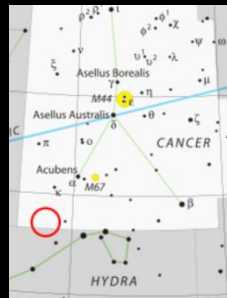


L'11 gennaio sarà il momento migliore per osservare Mercurio e provare a fotografarlo. Questo è il giorno in cui sarà più alto sull'orizzonte al tramonto, poco più di 3° a Sud-Ovest di Saturno. Se osservato ad alti ingrandimenti con un telescopio apparirà come una mezza luna, avendo passato da due giorni la dicotomia.



Verso mezzanotte a fine gennaio è alta nel Cancro la galassia NGC 2775. Essa dista 67 milioni di a.l. dalla Via Lattea e presenta un nucleo quasi del tutto privo di gas. Si ritiene che questo sia stato spazzato via dal forte vento stellare delle stelle della regione.

Una galassia satellite sembra aver orbitato attorno a lei più volte perdendo nel frattempo massa e creando attorno a lei delle deboli strutture a forma di guscio. NGC 2775 è inoltre legata alla galassia NGC 2777 da un ponte di idrogeno atomico rivelato dal radiotelescopio di Arecibo.



A inizio gennaio la nebulosa NGC 2282 culmina nell'Unicorno poco dopo mezzanotte. Su questa regione non è stata effettuata molta ricerca ma si sa che dista 5500 a.l. dalla Terra e si estende per circa 5 a.l.. Si pensa che al suo interno sia in corso la formazione stellare e che questa abbia dato vita fino ad ora ad un centinaio di stelle, molte delle quali con una età tra i 5 e i 10 milioni di anni.

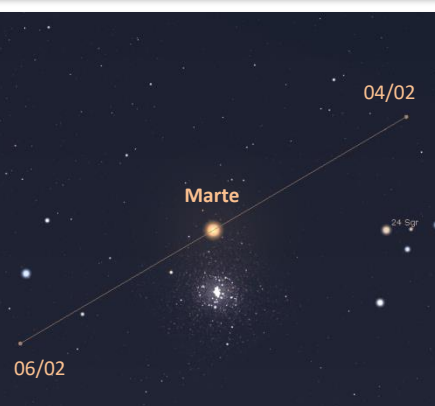


Alcuni studi basati sugli spettri di queste stelle nell'infrarosso indicano che esse si trovano nella periferia di una nube molecolare, il che aiuterebbe alla creazione della nebulosa a riflessione visibile.



La mattina del **26 gennaio** Marte transiterà tra la Nebulosa Trifida e la Nebulosa Laguna, passando ad appena 30,2 arcminuti da quest'ultima. Non molto dopo, il **5 febbraio**, il pianeta sfiorerà anche l'ammasso M22, passandogli accanto a 11,2 arcminuti.

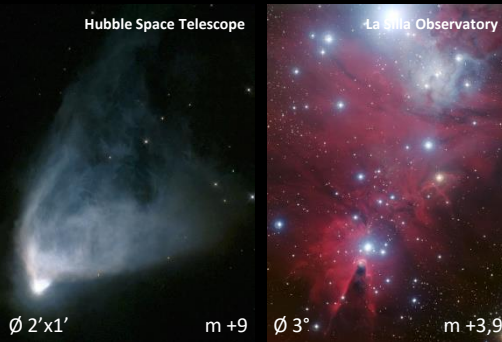
Per vedere questi passaggi ravvicinati, osservabili anche nel campo visivo di un telescopio, dovremo sfruttare le ultime ore della notte prima dell'alba.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Unicorno

L'**Unicorno** è una debole costellazione del cielo invernale. La sua posizione, prossima all'equatore celeste, la rende visibile dalla maggior parte di entrambi gli emisferi terrestri. È incastonata fra le stelle che costituiscono l'asterismo del Triangolo d'Inverno: Betelgeuse, Sirio e Procione. La costellazione è inoltre attraversata da un tratto debole ma esteso del piano della Via Lattea ed è pertanto molto ricco di stelle di fondo e oggetti non stellari come ammassi e nebulose.

Nebulosa Variabile di Hubble - È una nebulosa famosa per le sue continue variazioni di luminosità. Si pensa che queste possano essere dovute ai filamenti di gas espulsi dal disco protoplanetario della stella binaria al suo centro, i quali seguendo le linee del campo magnetico della stella assumono una forma a doppio cono.



Nebulosa Cono - È un grande sistema di nebulose diffuse che circonda il brillante ammasso aperto NGC 2264. Questo gruppo di stelline disposte a triangolo nell'emisfero sud ha il vertice rivolto verso l'alto ed è simile ad un albero di Natale. Nel vertice sud dell'ammasso è presente una nebulosa scura a forma di cono ed è questa che ha dato il nome proprio alla nebulosa.

All'equatore celeste

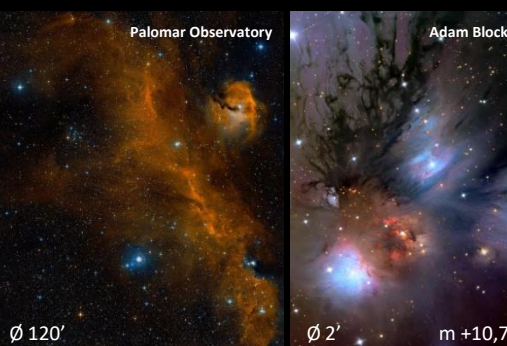
Erba - 10 Gennaio - ore 00:00



SUDEST

SUDOVEST

Nebulosa Gabbiano - È una nebulosa diffusa visibile circa 9° a Nord-Est della stella Sirio. È composta da due addensamenti maggiori: il più esteso si estende per circa 2° mentre quello più piccolo ma più brillante coincide con la "testa" del Gabbiano. La massa totale della nube molecolare è di 30 mila masse solari.

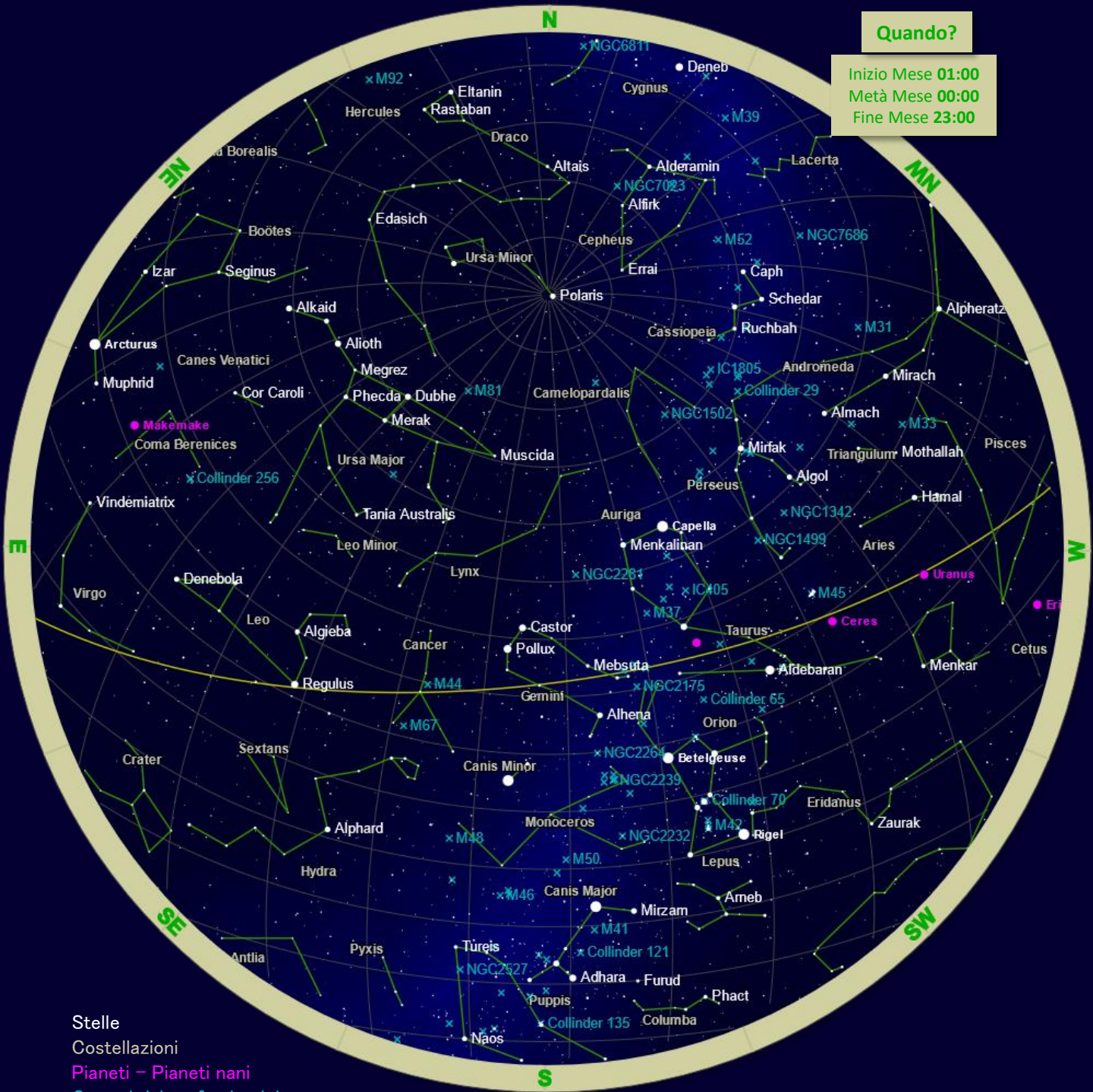


NGC 2170 - Si tratta di una nebulosa a riflessione individuabile 3° ad ovest della stella γ Monocerotis e alcuni gradi ad est della nebulosa di Orione. Nel complesso sono in atto fenomeni di formazione stellare com'è testimoniato dalla presenza di protostelle riunite in un giovane ammasso in formazione, getti di gas molecolari e sorgenti di radiazione infrarossa e raggi X.

CARTA STELLARE – Gennaio 2022

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



Stelle
 Costellazioni
 Pianeti – Pianeti nani
 Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

25 2022



Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Febbraio

a cura di Luca Iachellini

A metà mese:

Alba 06:14
Transito 10:52
Tramonto 15:30

Alba 04:58
Transito 09:49
Tramonto 14:40

Alba 05:32
Transito 09:51
Tramonto 14:11

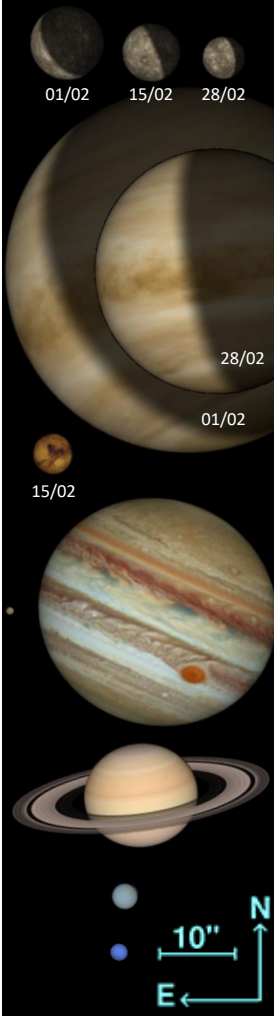
Alba 08:04
Transito 13:31
Tramonto 18:58

Alba 07:09
Transito 12:01
Tramonto 16:53

Alba 10:10
Transito 17:16
Tramonto 00:21

Alba 08:28
Transito 14:13
Tramonto 19:58

Dimensioni apparenti



■ **Mercurio** - ϕ 7,06" / m +1,06 \Rightarrow m -0,03 \Rightarrow m -0,09
Il pianeta è visibile nel cielo del mattino e una buona opportunità per osservarlo si verifica in prossimità del 10 febbraio, quando ha il massimo anticipo per questo mese sull'orario della levata del Sole (sorge 1 ora e 21 minuti prima del Sole).

■ **Venere** - ϕ 38,80" / m -4,82 \Rightarrow m -4,74
Lo possiamo seguire agevolmente al mattino presto, in direzione Sud-Est, fino a che le luci dell'alba non prendono il sopravvento. Il 17 febbraio sorge due ore e mezza prima del Sole, il maggior anticipo del 2022.

■ **Marte** - ϕ 4,50" / m +1,33
Le condizioni di osservabilità del pianeta rosso sono molto simili a quelle di Venere, con cui sarà in congiunzione il giorno 13. Quindi sarà possibile individuarlo facilmente sull'orizzonte a Sud-Est tra le luci dell'alba.

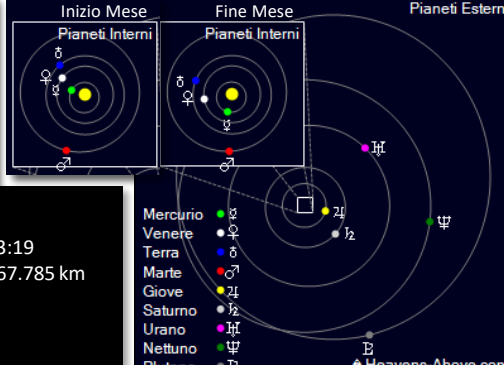
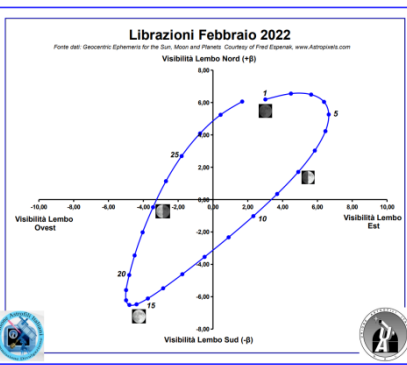
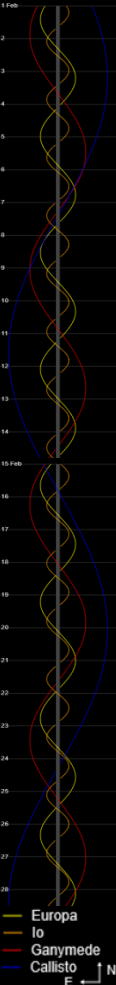
■ **Giove** - ϕ 33,21" / m -2,03
Anche l'ultimo dei pianeti visibili ad occhio nudo in orario serale si accinge a diventare inosservabile. Nell'arco di alcune settimane non ci saranno più pianeti luminosi visibili dopo il tramonto del Sole a Ovest.

■ **Saturno** - ϕ 15,27" / m +0,72
Il pianeta è sostanzialmente inosservabile per tutto il mese. Il 4 febbraio raggiunge la congiunzione con il Sole. Riapparirà nel cielo mattutino a inizio marzo immerso nella sovrastante luce dell'alba.

■ **Urano** - ϕ 3,53" / m +5,79
Il pianeta è ancora osservabile durante le prime ore della notte. Nel corso del mese l'intervallo di tempo disponibile per osservarlo tende a ridursi gradualmente. In orario serale lo si può individuare ad occidente con l'ausilio di un telescopio.

■ **Nettuno** - ϕ 2,22" / m +7,95
Come accade per Giove, anche per questo pianeta sono giunti gli ultimi giorni di osservabilità serale, che ormai tramonta poco dopo il Sole. Si trova già basso sull'orizzonte occidentale nei primi giorni del mese e a fine mese diventa inosservabile, in imminente congiunzione con il Sole.

Satelliti di Giove



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

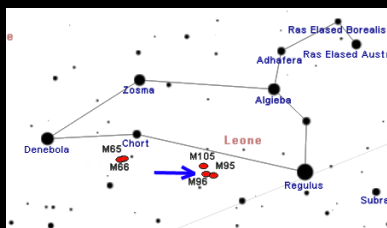
Hubble Space Telescope



A fine mese l'assenza di Luna e pianeti luminosi in prima serata rende protagonista il profondo cielo. Osserviamo M96, galassia a spirale intermedia, a metà strada tra una galassia a spirale barrata e una senza barra.

Per dimensioni e massa è simile alla nostra Via Lattea. Fu scoperta nel 1781 da Pierre Méchain e confermata dopo 4 giorni da Charles Messier che la aggiunse al suo catalogo di oggetti. È molto asimmetrica: le sue polveri e nubi di gas sono sparse in maniera non uniforme tra i suoi deboli bracci a spirale e il nucleo non è centrato rispetto alle estremità.

Variazioni nell'emissione di luce ultravioletta nel suo nucleo hanno suggerito la presenza di un buco nero supermassiccio. Stime della sua massa vanno da 1,5 a 48 milioni di masse solari.



Adam Block



Possiamo continuare a sfruttare le notti più scure di fine mese osservando la galassia NGC 3486, distante 27,4 milioni di a.l..

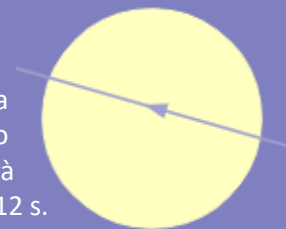
Essa rappresenta al meglio le galassie a spirale grand design, cioè galassie a spirale con l'architettura dei bracci ben organizzata ed una struttura particolarmente definita e prominente. Ciò le distingue dalle comuni e più numerose galassie cosiddette multibraccio,

come la nostra Via Lattea, e dalle galassie a spirale flocculenta. Esse costituiscono il 10% di tutte le galassie a spirale.

Nel 2012 è stata identificata la più remota galassia a spirale grand design fino ad ora conosciuta, la BX442, la cui esistenza risale a soli 3 miliardi di anni circa dopo il Big Bang. Ciò contrasta con i modelli fin qui ipotizzati sulla formazione ed evoluzione delle galassie.



Il 5 febbraio la Stazione Spaziale Internazionale potrà essere vista da Erba transitare davanti al disco del Sole. Il transito inizierà alle 11:53:57 e durerà 1,12 s.



Durante questo transito la ISS disterà in linea d'aria 817 km e avrà una dimensione angolare di 33,82". Per pianificare al meglio luogo e orario dell'osservazione del transito visitate il sito <https://transit-finder.com>

Il 9 febbraio Venere raggiungerà la luminosità maggiore tra tutte le sue apparizioni mattutine del 2022. Sarà un vero e proprio faro con magnitudine apparente -4,6. Lo stesso giorno Mercurio sarà nella posizione più alta della sua apparizione mattutina di gennaio-marzo.



SUDEST

06:35

Il 26 febbraio la Luna oltre a essere in perigeo si troverà anche in congiunzione con la coppia Venere-Marte, passando a sud del pianeta rosso di 3°31' e a sud di Venere di 8°44'. Venere sarà a m -4,6 mentre la Luna m -10,7.



SUDEST

06:00

COSTELLAZIONE DEL MESE – Sestante

Il **Sestante** è una piccola e oscura costellazione a cavallo dell'equatore celeste introdotta nel XVII secolo dall'astronomo polacco Johannes Havelius. Essa rappresenta lo strumento per misurare l'angolo di elevazione di un oggetto celeste sopra l'orizzonte. Misure di quest'angolo su più oggetti, assieme alla data e ora precisa delle osservazioni, permettono di calcolare la propria posizione su una carta nautica. La costellazione si trova a sud della stella Regolo, nel Leone.

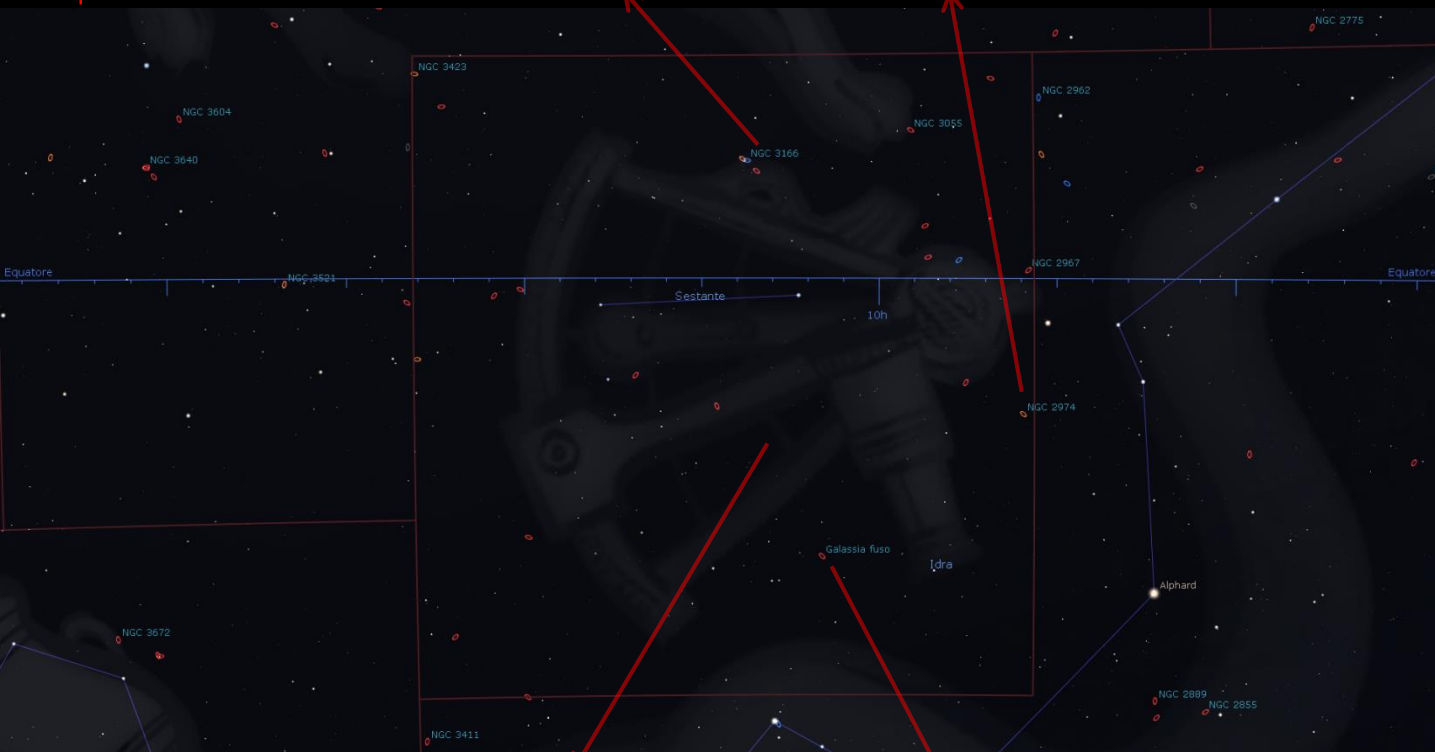
NGC 3169 - È una galassia a spirale distante 75 milioni di a.l.. La popolazione stellare nel nucleo è la più giovane e si è formata 1 miliardo di anni fa. A circa 160 mila a.l. da lei si trova la galassia NGC 3166, il cui disco è stato deformato dalle forti interazioni gravitazionali.



NGC 2974 - È una galassia lenticolare distante 90 milioni di a.l. dalla Terra. Fotografarla a bassi ingrandimenti è complicato per via della presenza in primo piano di una stella di decima magnitudine appartenente alla Via Lattea che ne abbaglia i dettagli più periferici.

All'equatore celeste

Erba - 25 Febbraio - ore 00:00



SUDEST

SUDOVEST

Sextans A - È una galassia nana irregolare. Si estende per circa 5000 anni luce e si trova tra le galassie del Gruppo Locale, che include anche la Via Lattea. Distante 4,3 milioni di anni luce dalla Terra, Sestante A è il membro più lontano del Gruppo Locale ed è degna di nota per la sua peculiare forma squadrata.



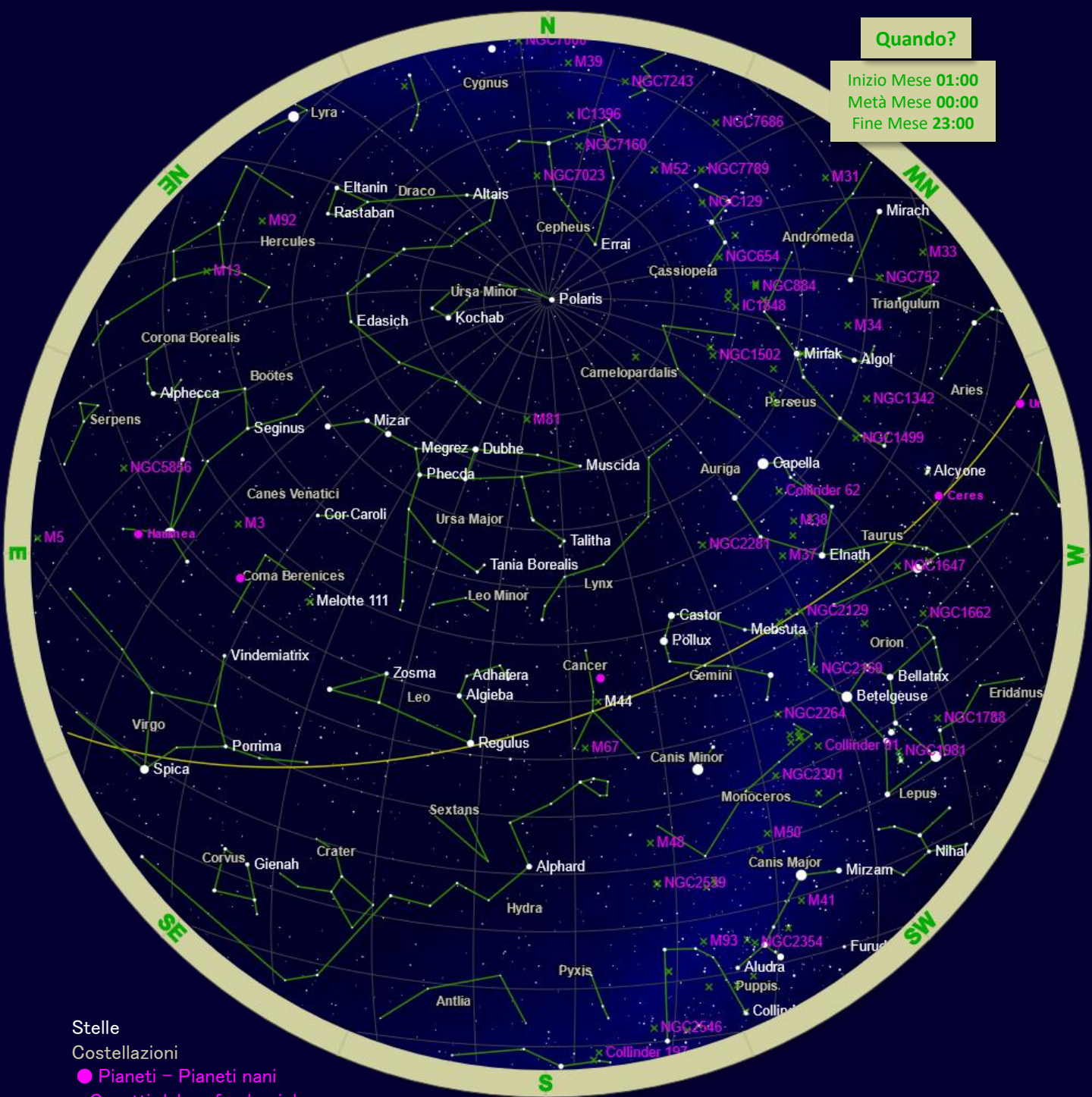
NGC 3115 - È una galassia lenticolare di tipo S0 perché contiene un disco e un bulge centrale ma non presenta un motivo a spirale. Dista circa 32 milioni di a.l. ed è più grande della Via Lattea. Nel 1992 al suo interno venne scoperto un buco nero del quale si stimò una massa di circa 2 miliardi di Soli, facendone così il buco nero supermassiccio più vicino a noi.



CARTA STELLARE – Febbraio 2022

Quando?

Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 23:00



Stelle
Costellazioni
● Pianeti – Pianeti nani
x Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache



A metà mese:

Alba 06:16
Transito 11:36
Tramonto 16:57

Alba 04:35
Transito 09:31
Tramonto 14:28

Alba 04:52
Transito 09:29
Tramonto 14:07

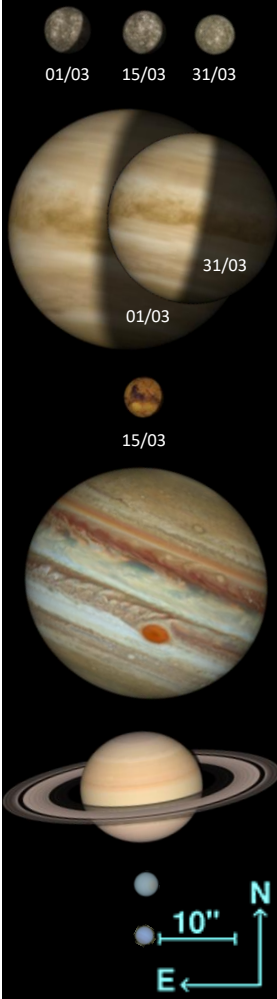
Alba 06:28
Transito 12:06
Tramonto 17:44

Alba 05:27
Transito 10:24
Tramonto 15:20

Alba 08:23
Transito 15:30
Tramonto 22:36

Alba 06:40
Transito 12:27
Tramonto 18:13

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 5,21" / m -0,10 \Rightarrow m -0,44 \Rightarrow m -1,82

Il mese di marzo sarà sfavorevole per l'osservazione del pianeta. Mercurio si trova sempre più basso sull'orizzonte orientale, poco prima del sorgere del Sole. Sarà quasi impossibile tentare di individuarlo al mattino presto sia per la modesta altezza sia per la luce dell'alba sempre più intensa.

Venere - ϕ 26,10" / m -4,73 \Rightarrow m -4,40

Nel corso del mese di marzo il tempo per osservarlo si riduce lentamente, ma avremo comunque circa due ore di tempo per osservarlo prima del sorgere del Sole sull'orizzonte orientale.

Marte - ϕ 4,91" / m +1,17

Le condizioni di osservabilità di Marte sono molto simili a quelle di Venere, a parte naturalmente la luminosità, che è molto inferiore. Il percorso tra le costellazioni è invece quasi identico.

Giove - ϕ 33,06" / m -2,03

Il 5 marzo è in congiunzione con il Sole. Dopo aver lasciato il cielo della sera, tornerà visibile al mattino presto, anche se a fine marzo al sorgere del Sole sarà ancora molto basso sull'orizzonte ad Est.

Saturno - ϕ 15,52" / m +0,82

Dopo la congiunzione con il Sole del mese scorso il pianeta ricompare al mattino presto sull'orizzonte orientale. Nel corso del mese sarà raggiunto da Venere e Marte, con i quali si troverà in congiunzione a fine mese.

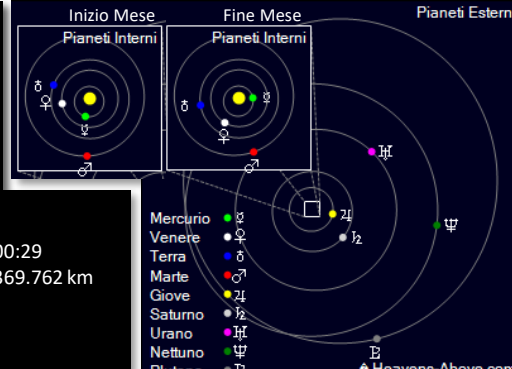
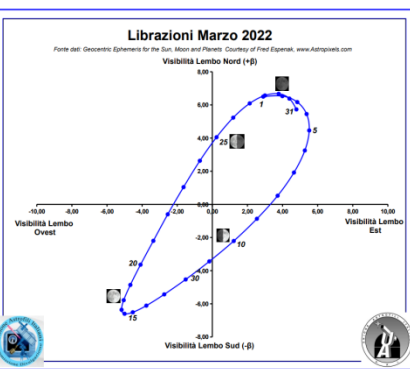
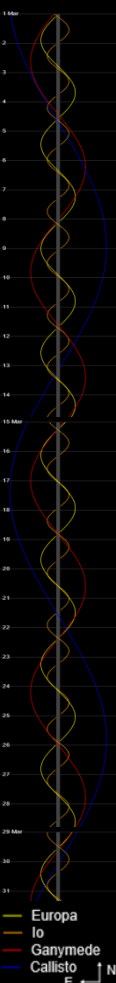
Urano - ϕ 3,46" / m +5,83

È possibile individuare il pianeta in direzione Ovest, basso sull'orizzonte occidentale, dove rimane osservabile solo nel corso delle prime ore della sera. L'intervallo di tempo a disposizione per poterlo osservare prima del suo tramonto è sempre più limitato nel corso del mese.

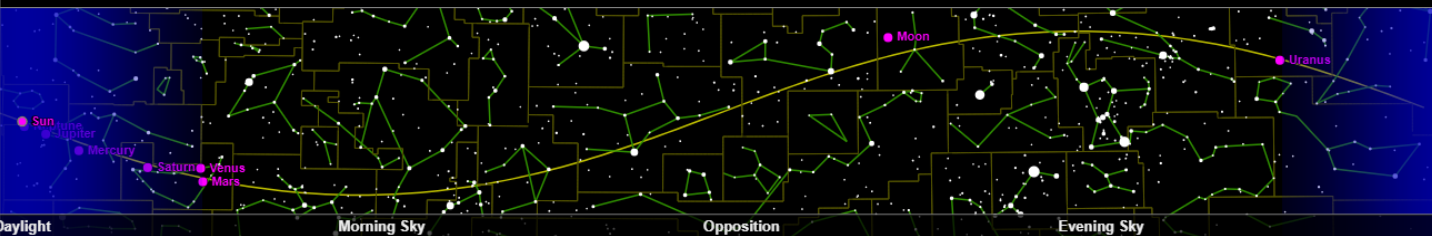
Nettuno - ϕ 2,21" / m +7,96

Il pianeta raggiunge la congiunzione con il Sole il giorno 13 marzo. Rimane pertanto inosservabile per l'intero mese. A fine marzo sorge ad Est al mattino presto poco prima del Sole, ma sarà di fatto impossibile individuarlo, estremamente basso sull'orizzonte orientale.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.



In opposizione



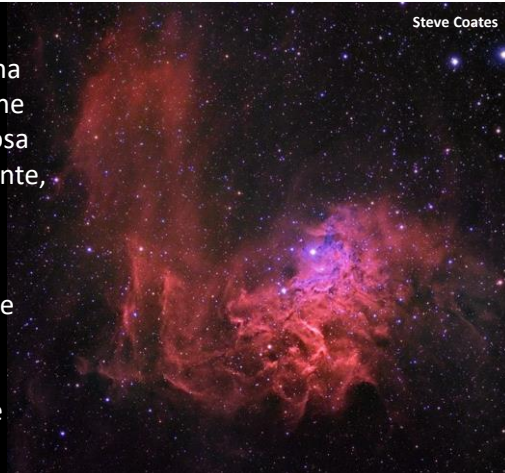
In congiunzione con il Sole

Giove sarà completamente inosservabile per diverse settimane perché il **5 marzo** sarà in congiunzione con il Sole. Passerà ad appena $0^{\circ}58'$ da lui e più o meno nello stesso momento si troverà anche alla massima distanza dalla Terra, a 5,97 UA.

A causa della sua grande distanza se potesse essere osservato in questo momento apparirebbe meno luminoso e più piccolo, misurando 32,3 secondi d'arco in diametro contro i 49,1 della passata opposizione del 21 agosto.

A **inizio marzo** è ancora alta in prima serata IC 405, anche nota come Nebulosa Stella Fiammeggiante, in Auriga.

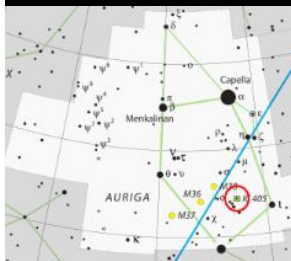
Si tratta di una nebulosa sfuggente all'osservazione diretta ma molto ben evidente nelle foto a lunga posa.



Steve Coates

Nella sua direzione si osserva una stella azzurra di quinta magnitudine, nota come AE Aurigae, una stella variabile ed enigmatica: si tratterebbe di una delle stelle cosiddette "fuggitive", perché sono nate nella regione della Nebulosa di Orione circa 2,7 milioni di anni fa e da lì sono "scappate",

disperdendosi nella Via Lattea. IC 405 brilla per la radiazione ricevuta da AE Aurigae, che ionizza i suoi gas le conferisce un colore rosso. Le chiazze blu sono invece dovute alla riflessione della luce blu della stella sulle polveri oscure.



Bart Delsaert



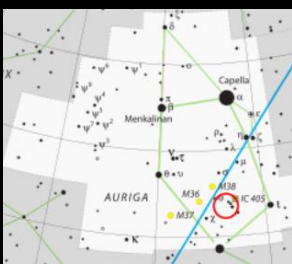
Di fianco a IC 405 si trova un'altra nebulosa a emissione di grandi dimensioni.

Stiamo parlando di IC 410, nota talvolta come Nebulosa Girino a causa dei suoi filamenti nordorientali. Essa è stata analizzata in diversi studi perché

è sede di importanti processi di formazione stellare generanti stelle di grande massa. Le stime sulla sua distanza sono molto contrastanti: gli studi più recenti, basati sulla fotometria e sulla spettroscopia, tendono a portare la distanza del sistema nebuloso a oltre 19.500 anni luce. Considerata una distanza così elevata, le dimensioni di IC 410 assumono proporzioni notevoli, dell'ordine del centinaio di parsec.

Al suo centro presenta una sorta di cavità in

cui si trova l'ammasso aperto NGC 1893, le cui stelle sono responsabili della ionizzazione dei suoi gas. NGC 1893 è formato da numerose stelle giovani disperse, oscurate da alcune dense nubi molecolari.



Il **20 marzo alle 15:33 UTC** ci sarà l'equinozio di primavera.

Gli equinozi portano con sé una serie di effetti stagionali indipendentemente da dove ci si trovi sulla Terra. Tra questi le albe e i tramonti più brevi dell'anno. Alla latitudine di 45° N il giorno dell'equinozio il Sole sorge e tramonta in 3 minuti, contro i 4 che impiega al solstizio.



La mattina del **28 marzo** la Luna sarà in congiunzione con Marte, Venere e Saturno.

Si formerà così un suggestivo quartetto con Luna e Venere distanti $8,5^{\circ}$ mentre la coppia Marte-Saturno sarà separata da $5,1^{\circ}$.

Venere

Saturno

Marte

COSTELLAZIONE DEL MESE – Cancro

Il **Cancro** è una costellazione di dimensioni medie e poco luminosa. Si trova tra i Gemelli ad ovest ed il Leone a est; a nord confina con la Lince e a sud col Cane Minore e l'Idra. Essa dà il nome al Tropico del Cancro, ossia la latitudine terrestre in cui il Sole è in posizione verticale a mezzogiorno il giorno del solstizio d'estate boreale; ai tempi degli antichi Greci a quella data il Sole si trovava tra le stelle del Cancro, ma l'oscillazione della Terra sul suo asse, la precessione degli equinozi, ha spostato il punto del solstizio d'estate sul confine tra i Gemelli e il Toro.

Iota Cancri - È una stella doppia distante 300 a.l. dalla Terra le cui componenti sono separate da 30 secondi d'arco. Sebbene non sia stata derivata ancora nessuna orbita, le due stelle mostrano un moto proprio decisamente simile e per questo sono considerate legate gravitazionalmente.



Nebulosa scheletro - È un sistema di nebulosità non illuminate o debolmente illuminate. Sebbene nebulose con questo aspetto siano considerate un'evidenza di processi di interazione tra onde d'urto e mezzo interstellare, l'esatta causa che ha plasmato questa nube rimane indefinita.

Poco sopra l'equatore celeste

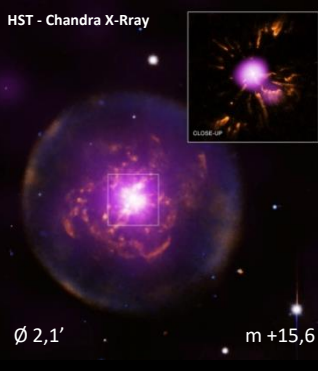
Erba - 5 Marzo - ore 00:00



Abell 31 - È una nebulosa planetaria molto antica la cui grande estensione è causa della sua bassa luminosità: i suoi gas si sono espansi infatti a tal punto da iniziare a disperdersi nel mezzo interstellare circostante. Tutte le nebulose planetarie, nel corso del tempo, subiranno questo destino.



Abell 30 - È una nebulosa planetaria prodotta da una stella morta 12.500 anni fa. Tuttavia verso il 1150 la stella si risvegliò inaspettatamente tornando a rigurgitare nello spazio fiotti di materia. L'interazione di questa con il materiale più lento espulso in precedenza ha prodotto strutture simili a code di comete.



SUD

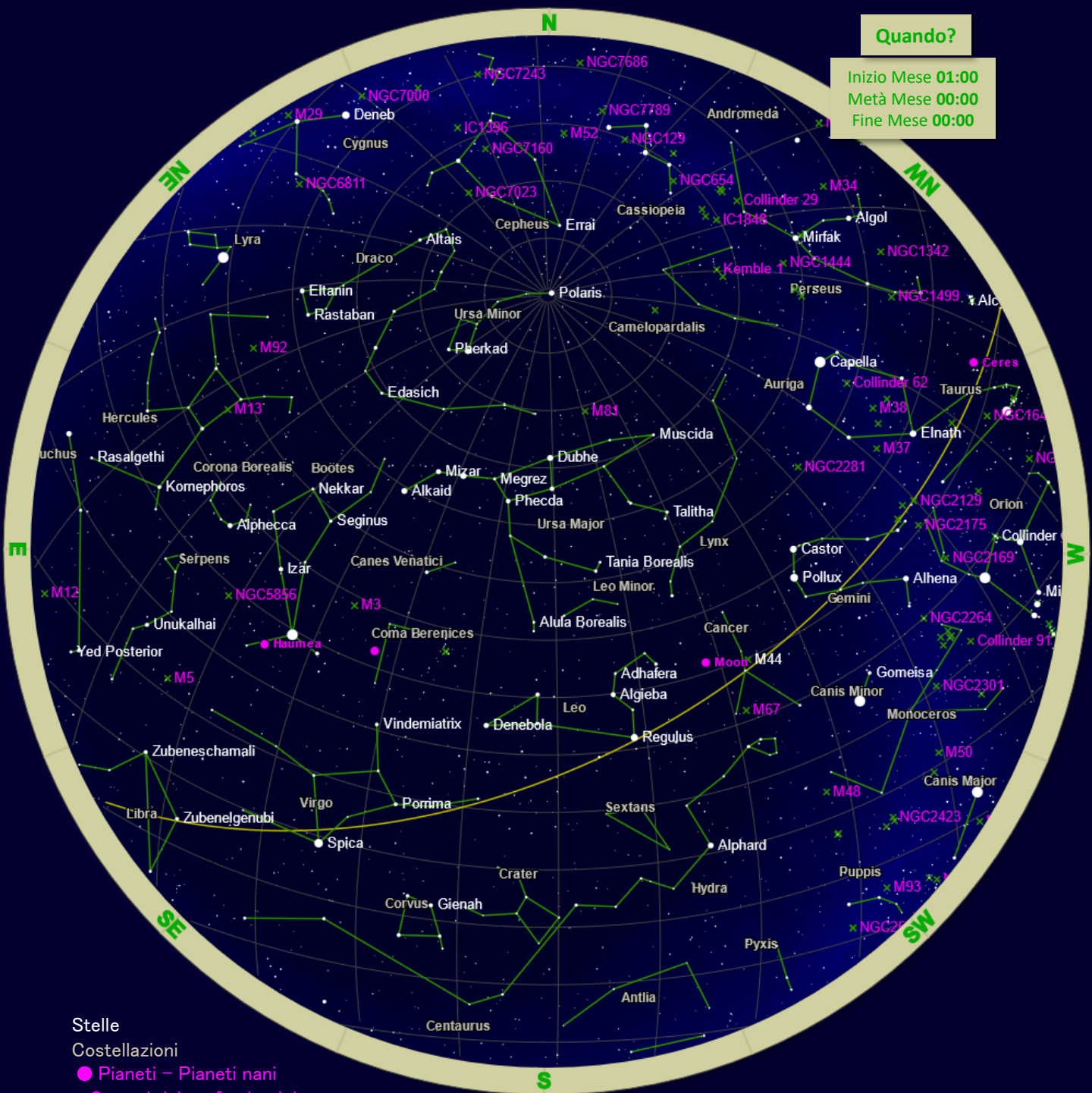
OVEST



CARTA STELLARE – Marzo 2022

Quando?

Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **00:00**



Stelle

Costellazioni

● Pianeti – Pianeti nani

× Oggetti del profondo cielo

Clear skies from AstroIache

Credits:



stellarium



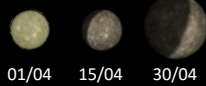
In-The-Sky.org
 Guides to the night sky



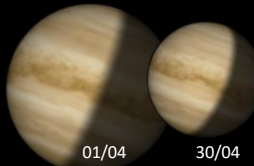
A metà mese:

Dimensioni apparenti

Alba 07:03
Transito 14:13
Tramonto 21:25



Alba 05:08
Transito 10:38
Tramonto 16:09



Alba 04:51
Transito 10:00
Tramonto 15:10



Alba 05:41
Transito 11:31
Tramonto 17:21



Alba 04:33
Transito 09:33
Tramonto 14:33



Alba 07:25
Transito 14:34
Tramonto 21:43



Alba 05:41
Transito 11:29
Tramonto 17:17

Mercurio - ϕ 5,70" / m -1,96 \Rightarrow m -1,19 \Rightarrow m +0,33

È l'unico pianeta che potremo individuare in orario serale, soprattutto a fine mese, quando raggiunge la migliore visibilità serale dell'anno. Il 2 aprile sarà in congiunzione con il Sole e nelle settimane seguenti potremo iniziare a scorgerlo sull'orizzonte occidentale tra le luci del crepuscolo.

Venere - ϕ 18,96" / m -4,39 \Rightarrow m -4,13

È l'astro più luminoso e la sua luce risplende al mattino presto sull'orizzonte est, dominando lo spettacolare gruppo di pianeti osservabili al mattino tra le luci dell'alba, che comprende Marte, Saturno e Giove.

Marte - ϕ 5,45" / m +0,98

Il pianeta rosso fa parte del già menzionato ricchissimo gruppo di pianeti del mattino, osservabili ad est prima del sorgere del Sole. Nei primi giorni del mese lo vedremo raggiungere e "sorpassare" Saturno.

Giove - ϕ 33,94" / m -2,07

A inizio mese è ancora difficile da individuare, troppo basso al mattino sull'orizzonte orientale. In seguito migliora la sua visibilità e a fine mese sarà facile individuarlo vicino a Venere.

Saturno - ϕ 16,09" / m +0,87

Nei primi giorni del mese le condizioni di osservabilità del pianeta sono analoghe a quelle di Marte, con cui sarà protagonista di una interessante congiunzione. Diventa il primo pianeta a sorgere al mattino a est.

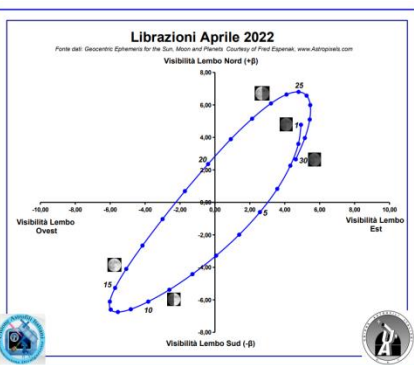
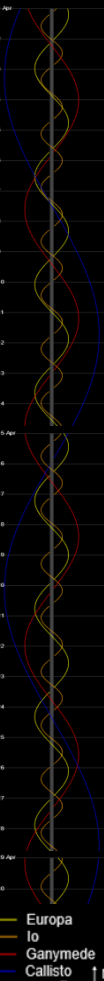
Urano - ϕ 3,41" / m +5,86

Il pianeta è di fatto inosservabile, essendo ormai prossimo alla congiunzione con il Sole, che si verificherà il prossimo mese. All'inizio di aprile si trova estremamente basso sull'orizzonte occidentale, troppo vicino al Sole per poterlo individuare nella luce del crepuscolo.

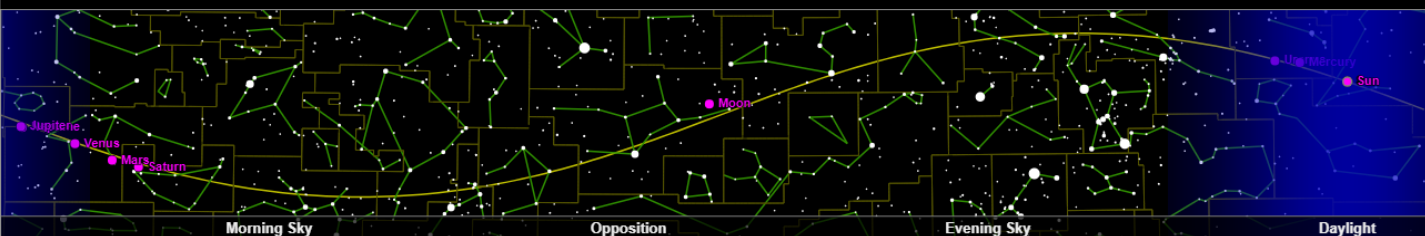
Nettuno - ϕ 2,22" / m +7,95

Dopo la congiunzione con il Sole avvenuta il mese scorso, il pianeta torna visibile al mattino presto in direzione est, poco prima del sorgere del Sole. L'osservazione di Nettuno è ancora particolarmente difficoltosa, trovandosi ancora molto basso sull'orizzonte orientale.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il sole, i pianeti e la luna sono posizionati per metà mese.

Il **5 aprile** Marte e Saturno si troveranno in congiunzione. Oltre a condividere la stessa ascensione retta i due pianeti si troveranno anche molto vicini, separati da appena 18,4 arcominuti. Potranno quindi essere osservati al telescopio contemporaneamente nello stesso campo visivo.



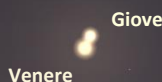
EST-SUDEST 05:50

Il **25 aprile** Mercurio raggiungerà la dicotomia, ovvero la metà fase. Questo periodo è particolarmente favorevole per osservare il pianeta perché il **29** esso sarà alla massima elongazione est e inoltre raggiungerà 17° di altezza al tramonto del Sole, più di ogni altra sua apparizione serale di aprile-maggio.



OVEST-NORDOVEST 21:50

La mattina del **1° maggio** Venere e Giove saranno visibili uno di fianco all'altro separati da poco più di 20 arcominuti. La coppia di pianeti sorge alle 04:48 e raggiunge i 14° di altezza sopra l'orizzonte est alle 06:10, ora in cui sorge il Sole.



EST 05:10

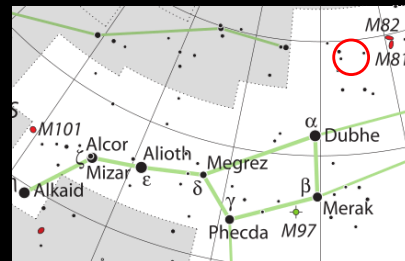


Possiamo sfruttare l'oscurità del cielo di **inizio mese** per osservare la galassia IC 2574. Essa si estende per circa 50 mila a.l., ne dista 12 milioni e fa parte del gruppo di galassie di M81, nell'Orsa Maggiore.

Essa è conosciuta anche come "Nebulosa di Coddington" in quanto fu scoperta dall'astronomo americano Edwin Foster Coddington nel 1898. Al suo interno le regioni di colore rosa costituite da idrogeno ionizzato

sono prove eloquenti dell'attività di formazione stellare. Esattamente come nelle galassie a spirale queste regioni sono agitate da venti stellari e da esplosioni come le supernovae, spargendo materiale nel mezzo interstellare della galassia e attivando ulteriore formazione di stelle.

Studi sulla distribuzione della materia oscura al suo interno hanno rivelato che le componenti luminose della galassia (stelle e gas) costituiscono solo il 10% della sua massa totale. Questa situazione si presenta di frequente per le galassie nane.



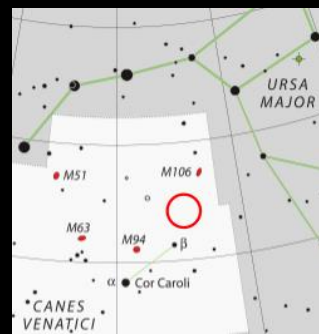
Christoph Lichtblau



Nei Cani da Caccia a circa 2,5 gradi a NNW della stella β Canum Venaticorum si trova la galassia irregolare NGC 4449.

La sua parte settentrionale è molto ricca di nebulose e la sua forma quasi rettangolare è dovuta alla presenza di una struttura a barra che le conferisce un aspetto allungato. Dista dalla Via Lattea circa 9 milioni di a.l. ed è così una delle galassie più vicine al nostro Gruppo Locale.

È simile in natura alla Grande Nube di Magellano (LMC), galassia satellite della Via Lattea, anche se non è così tanto luminosa e estesa. A differenza della LMC però essa è considerata una galassia starburst per via del suo elevato tasso di formazione stellare e per la presenza di superammassi stellari. NGC 4449 è circondata da un guscio di idrogeno neutro 14 volte più grande, distorto dalla gravità delle galassie vicine.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Cani da Caccia

I **Cani da Caccia** sono una piccola costellazione moderna nata nel 1687 con l'astronomo Johannes Hevelius che la formò con stelle in precedenza facenti parte dell'Orsa Maggiore. Essa presenta solo due stelle visibili a occhio nudo. La più luminosa, Cor Caroli (Cuore di Carlo con riferimento a Carlo II di Inghilterra), forma assieme a Denebola, Arturo e Spica l'asterismo del Diamante della Vergine. Presenta molti oggetti del profondo cielo quali galassie e ammassi.

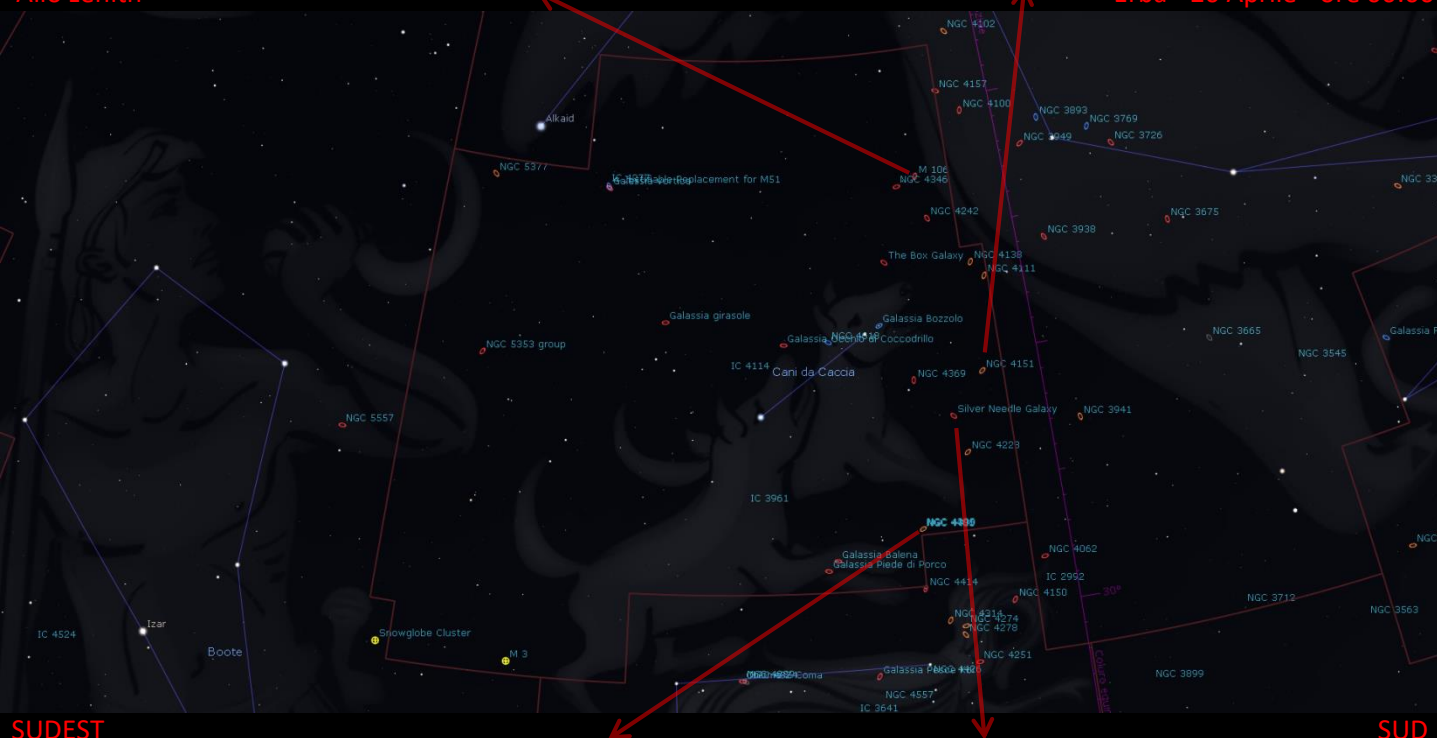
M106 - È una galassia a spirale scoperta da Pierre Méchain nel luglio del 1781. Rilevazioni di inconsuete emissioni di onde radio e raggi X indicano che probabilmente parte della galassia sta precipitando in un buco nero supermassiccio situato nel suo centro.



NGC 4151 - È una galassia a spirale barrata distante 42 milioni di a.l. dalla Terra. È una delle più vicine a contenere un buco nero supermassiccio in stato di crescita. È ancora acceso un dibattito sulla presenza di un secondo buco nero legato al primo con orbita di periodo di 15,8 anni.

Allo zenith

Erba - 20 Aprile - ore 00:00



SUDEST

SUD

NGC 4395 - È una galassia a bassa luminosità superficiale distante 14 milioni di a.l. dalla Terra. Al suo interno fu scoperto nel 1989 un buco nero la cui massa fu stimata poi intorno alle 9100 masse solari. Questo lo rende un buco nero di massa intermedia, ovvero nel range $10^2 M_{\odot}$ - $10^5 M_{\odot}$.



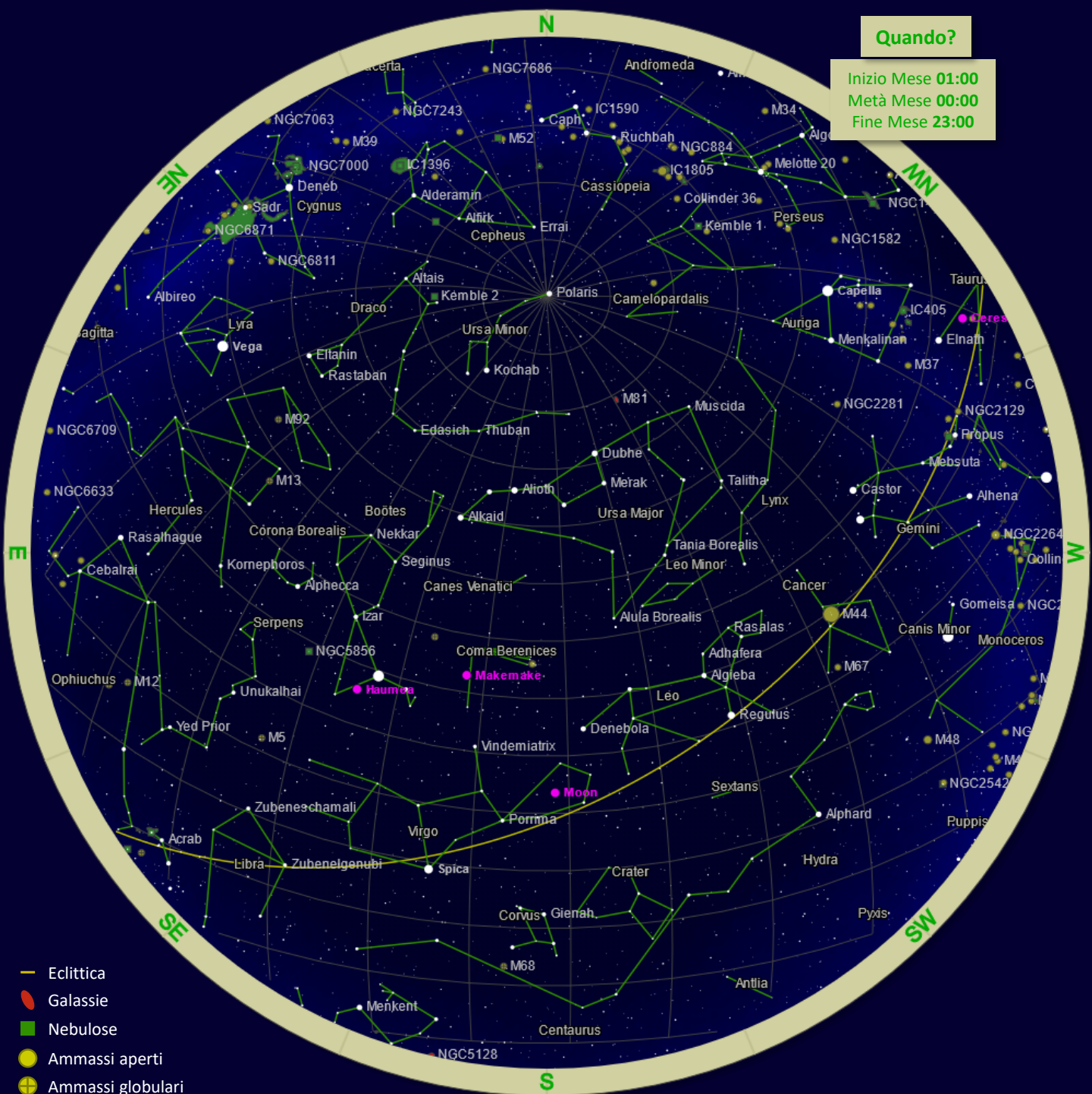
NGC 4244 - È una galassia a spirale barrata vista perfettamente di taglio. È un membro del Gruppo di M94, uno dei tanti gruppi che costituiscono il Superammasso della Vergine e uno dei più vicini al Gruppo Locale contenente la Via Lattea.



CARTA STELLARE – Aprile 2022

Quando?

Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 23:00



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- ⊕ Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache



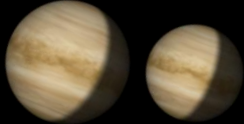
A metà mese:

Dimensioni apparenti

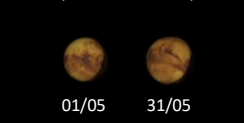
Alba 06:19
Transito 13:57
Tramonto 21:35



Alba 04:28
Transito 10:47
Tramonto 17:08



Alba 03:43
Transito 09:27
Tramonto 15:12



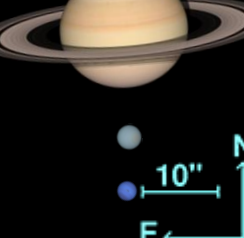
Alba 03:56
Transito 09:56
Tramonto 15:55



Alba 02:39
Transito 07:42
Tramonto 12:44



Alba 05:31
Transito 12:43
Tramonto 19:54



Alba 03:45
Transito 09:34
Tramonto 15:24

■ **Mercurio** - ϕ 11,48" / m +0,55 \Rightarrow m +4,26 \Rightarrow m +3,16

Anche nei primi giorni di maggio potremo avere buone occasioni per individuarlo, dato che tramonta oltre un'ora e mezza dopo il Sole. Nella seconda metà del mese diventa però inosservabile e il 21 maggio si trova in congiunzione con il Sole.

■ **Venere** - ϕ 15,14" / m -4,13 \Rightarrow m -3,95

Le condizioni di osservabilità del pianeta più luminoso rimangono praticamente immutate per tutto il mese. Venere rimane visibile al mattino presto, sorgendo circa un'ora e mezza prima del Sole.

■ **Marte** - ϕ 6,04" / m +0,88 \Rightarrow m +0,68

Il pianeta rosso rimane visibile nella parte finale della notte, poco prima del sorgere del Sole. Appare sull'orizzonte orientale prima di Venere, pertanto abbiamo più tempo a disposizione per osservarlo.

■ **Giove** - ϕ 35,82" / m -2,17

Anche il pianeta più grande fa ancora parte del corteo di pianeti mattutini visibili sull'orizzonte orientale tra le luci dell'alba. Per quasi tutto il mese lo possiamo osservare tra Venere e Marte.

■ **Saturno** - ϕ 16,87" / m +0,82

Tra i pianeti osservabili al mattino prima del sorgere del Sole, Saturno è quello che sarà possibile osservare più a lungo, nelle ultime ore della notte. Sorge prima di Marte, Giove e Venere, a sud-est.

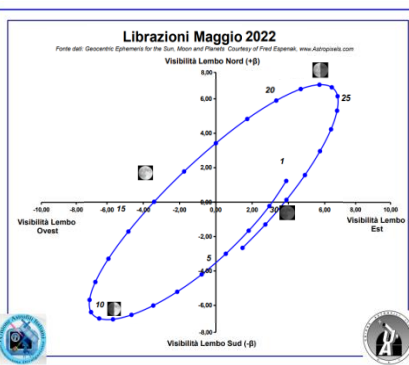
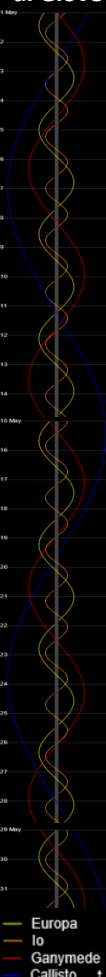
■ **Urano** - ϕ 3,40" / m +5,86

Il pianeta è di fatto inosservabile, come conseguenza della congiunzione con il Sole che si verifica il 5 maggio. Con il passare dei giorni il pianeta si allontana dal Sole, ma sarà necessario attendere diverse settimane per riuscire ad osservarlo più agevolmente al mattino presto.

■ **Nettuno** - ϕ 2,24" / m +7,93

Lo possiamo individuare nella costellazione dei pesci, vicino a Giove. Anche Nettuno fa parte del numeroso gruppo di pianeti visibili al mattino presto, con la differenza che per osservarlo è necessario l'utilizzo di un telescopio poiché troppo debole per l'osservazione a occhio nudo.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

Maggio presenta un paio di grandi opportunità per individuare i pianeti prima dell'alba sopra l'orizzonte est. Il **18 maggio** Marte si avvicinerà a Nettuno fino ad appena mezzo grado.



A maggio saranno due gli sciami meteorici che raggiungeranno il picco di intensità. Il **6 maggio** lo raggiungerà lo sciame delle Eta Acquaridi mentre l'**8 maggio** quello delle Eta Liridi. Quest'ultimo è molto meno evidente del primo possedendo uno *zenithal hourly rate* di appena 3 meteore all'ora.



La sua formazione fu prevista già 6 giorni dopo la scoperta della cometa non periodica C/1983 H1 IRAS-Araki-Alcock. Le sue meteore, che entreranno in atmosfera alla velocità di 44 km/s, saranno meglio visibili nelle ore centrali della notte, quando il radiante sarà molto alto in cielo.

Il **25 maggio** la Luna calante transiterà 4° a sud di Giove e Marte formando un bel terzetto luminoso.



Il **13 maggio** da Erba saranno visibili due transiti consecutivi della Stazione Spaziale Cinese Tiangong sul disco della Luna. Il suo nome significa "Palazzo Celeste" o "Tempio del Cielo" e il suo primo modulo è stato lanciato un anno fa, il 29 aprile 2021. La sua costruzione dovrebbe terminare nel 2023 dopo 11 missioni. <https://transit-finder.com>



Ora: 18:51:10
Durata: 2.15 s
Distanza: 1298 km
Dim. Apparenti: 2,87"



Ora: 20:26:35
Durata: 1,11 s
Distanza: 815 km
Dim. Apparenti: 4,56"

Il **27 maggio** una falce di Luna ancora più sottile si troverà 1° a sud-est della luminosissima Venere.



Prima dell'alba di lunedì **16 maggio** si verificherà un'eclissi totale di Luna. L'eclissi avrà inizio alle 03:32, quando la Luna comincerà ad entrare nella zona di penombra: in questa regione un osservatore sulla Luna vedrebbe la Terra oscurare solo una parte del disco del Sole. Alle 04:28 la Luna entrerà nella zona d'ombra, in cui il disco del Sole è completamente oscurato. La Luna si troverà completamente nell'ombra terrestre dalle 05:30 e il culmine della totalità si avrà alle 06:12.

In questa fase la Luna si tingerà di rosso perché questi sono gli unici raggi solari che riescono ad attraversare la densa atmosfera terrestre e raggiungerla: è come se tutte le albe e i tramonti del mondo venissero proiettate su di lei!

Dall'Italia la Luna sarà visibile ad ovest e si abbasserà sempre di più sopra l'orizzonte fino a tramontare alle 05:53. Per riuscire a osservare la totalità sarà quindi necessario avere un profilo dell'orizzonte molto basso, eventualmente salendo di quota.

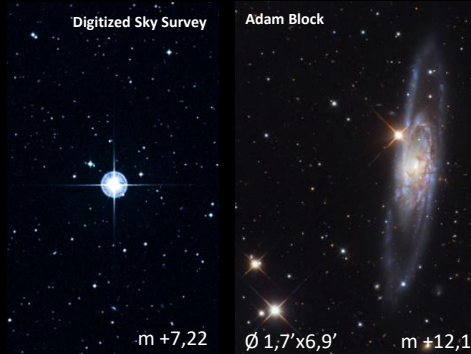
Il **29 maggio** infine Marte transiterà ad appena 34,9 arcominuti da Giove.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Bilancia

La **Bilancia** è una costellazione dello zodiaco non molto luminosa, ma è grande e contiene diverse galassie, più o meno di magnitudine 12. Si trova tra la Vergine ad ovest e lo Scorpione ad est. Anticamente era inclusa nello Scorpione come zona delle "chele" dell'animale, come testimoniato dal nome delle sue stelle più luminose: la *beta* Librae è Zubeneshamali, la "chela settentrionale", mentre la *alfa* è Zubenelgenubi, la "chela meridionale".

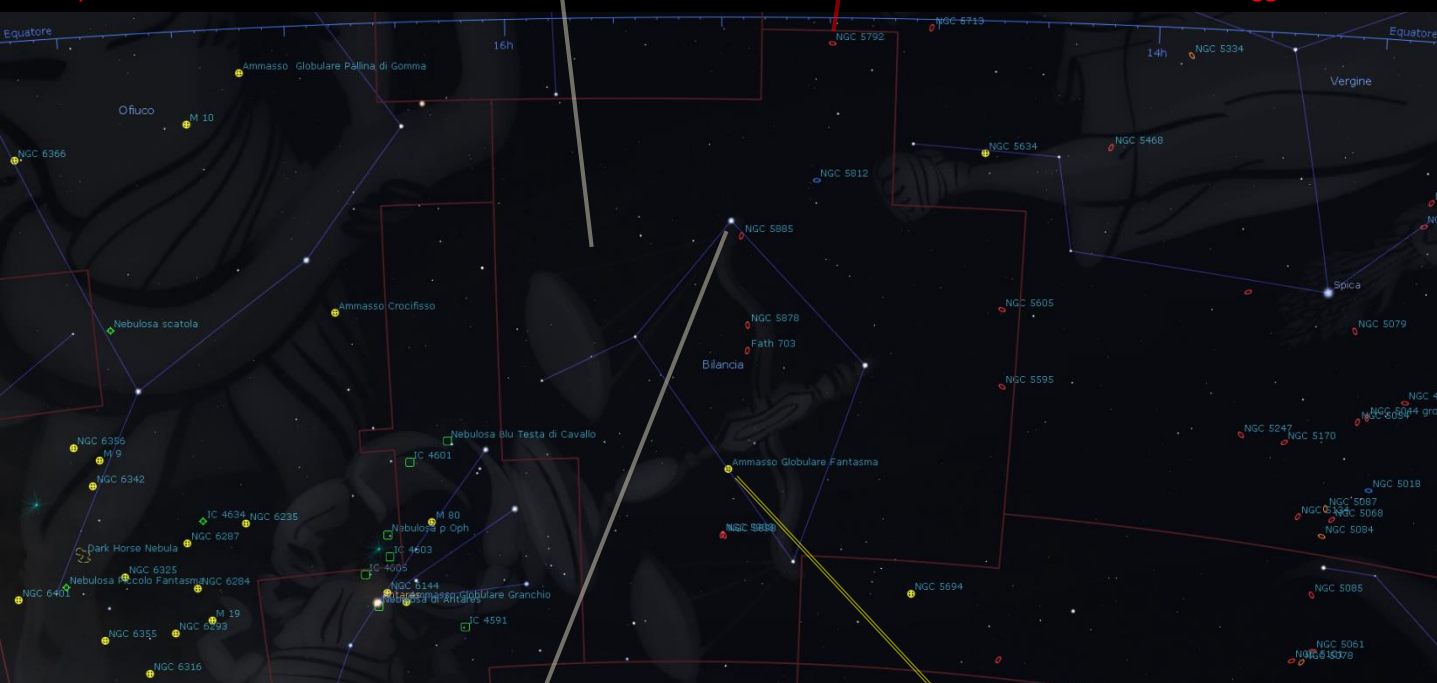
Stella Matusalemme - È una subgigante distante 190 a.l. dalla Terra. Contiene una quantità di ferro 250 volte minore di quella del Sole: la sua bassa metallicità la rende una stella di popolazione II, cioè una delle prime stelle a essersi formate dopo il Big Bang. In particolare lei detiene il record di anzianità. Le prime stime della sua età erano perfino in conflitto con l'età dell'universo, mentre le più recenti si fermano a 12 miliardi di anni.



NGC 5792 - È una galassia a spirale barrata scoperta l'11 aprile 1787 da William Herschel. A poco più di 80 milioni di a.l. è notevole riuscire a individuare nel suo disco associazioni stellari bluastre e regioni H II rosa. Sul bordo nordovest della galassia si trova una stella di magnitudine +9,6 appartenente alla Via Lattea.

All'equatore celeste

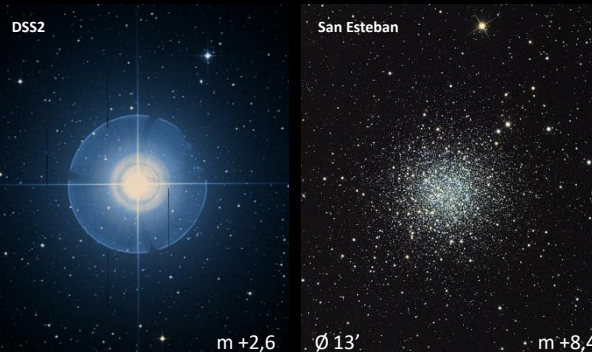
Erba - 25 Maggio - ore 00:00



SUDEST

SUDOVEST

Beta Librae - È l'unica stella visibile ad occhio nudo ad essere stata descritta talvolta di colore verde. Ciò è curioso perché generalmente non è possibile osservare stelle di questo colore: stelle che emettono principalmente nel verde emettono anche molto rosso e blu e l'occhio umano percepisce questa come luce bianca.



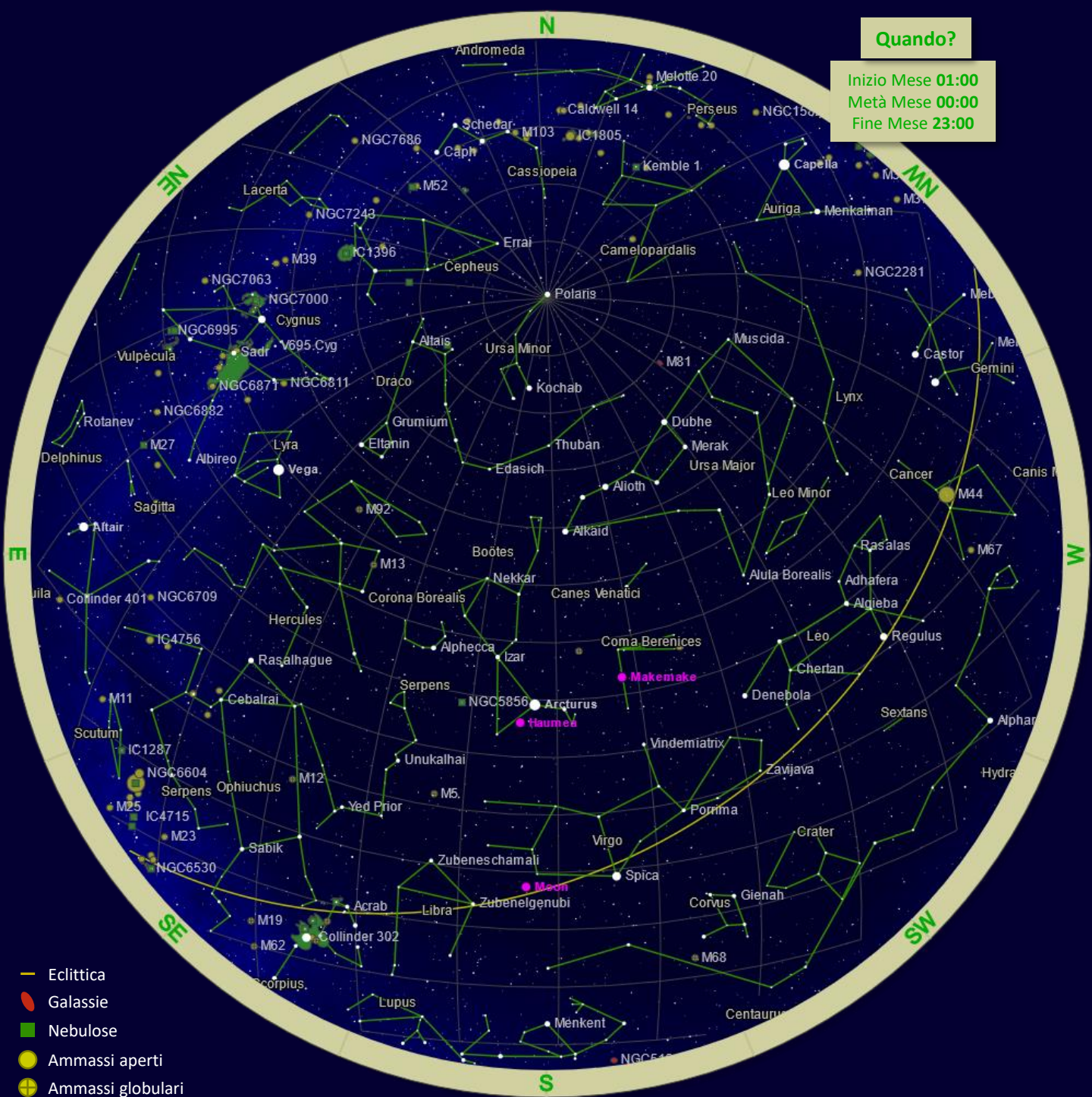
NGC 5897 - È un ammasso globulare distante 41 mila a.l. dalla Terra e con un diametro di 170 a.l.. Ha una bassa concentrazione di stelle e queste possiedono solo lo 0,91% della metallicità del Sole. Questo e altri indizi suggeriscono che l'ammasso si sia formato prima che la galassia formasse un disco e i suoi bracci a spirale.



CARTA STELLARE – Maggio 2022

Quando?

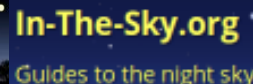
Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- ⊕ Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

- Alba 04:33
- Transito 11:49
- Tramonto 19:05

- Alba 03:52
- Transito 11:05
- Tramonto 18:18

- Alba 02:28
- Transito 08:50
- Tramonto 15:12

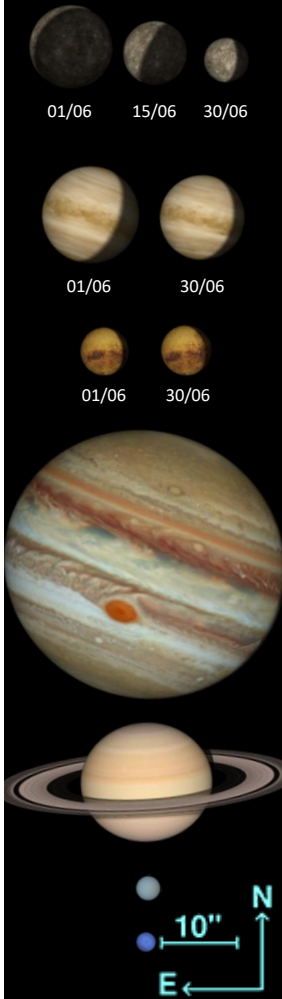
- Alba 02:05
- Transito 08:12
- Tramonto 14:19

- Alba 00:39
- Transito 05:41
- Tramonto 10:43

- Alba 03:43
- Transito 10:47
- Tramonto 18:01

- Alba 01:44
- Transito 07:34
- Tramonto 13:24

Dimensioni apparenti



- Mercurio** - ϕ 8,46" / m +2,89 \Rightarrow m +0,58 \Rightarrow m -0,69

Nel corso di questo mese di giugno si potrà tentare l'osservazione del pianeta al mattino presto, prima del sorgere del Sole. Non sarà un'osservazione semplice: Mercurio rimane basso sull'orizzonte orientale, nel cielo già chiaro dell'alba.
- Venere** - ϕ 12,73" / m -3,95 \Rightarrow m -3,86

Nel corso del mese le condizioni di osservabilità subiscono minime variazioni, limitate ad un modesto prolungamento dell'intervallo di tempo disponibile per poterlo vedere al mattino presto.
- Marte** - ϕ 6,78" / m +0,67 \Rightarrow m +0,47

Dopo il "sorpasso" su Giove avvenuto negli ultimi giorni di maggio, potremo vedere Marte sorgere poco dopo di lui nella costellazione dei Pesci sull'orizzonte orientale prima del sorgere del Sole.
- Giove** - ϕ 38,87" / m -2,34

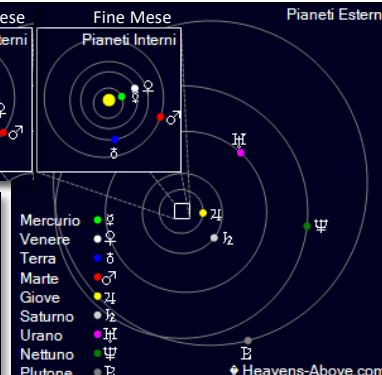
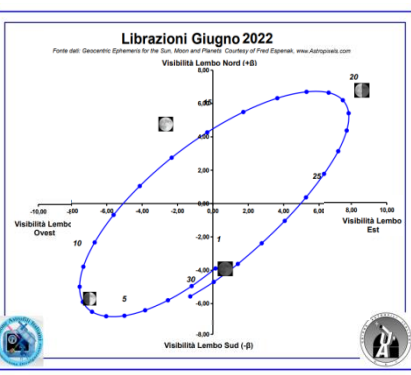
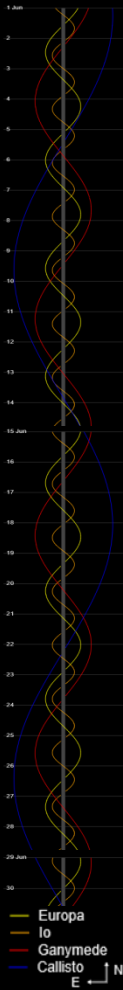
L'osservabilità di Giove è simile a quella di Marte, rispetto al quale sorge prima e si trova di poco più alto sull'orizzonte. Anche il percorso di Giove tra le costellazioni è simile a quello di Marte, anche se molto più lento.
- Saturno** - ϕ 17,77" / m +0,67

È il primo a sorgere della lunga fila di pianeti osservabili prima dell'alba. Abbiamo quindi un intervallo di tempo maggiore per seguirlo in cielo, a est in tarda notte e a sud prima dell'alba.
- Urano** - ϕ 3,44" / m +5,84

La concentrazione dei pianeti nel cielo orientale non si esaurisce con quelli osservabili ad occhio nudo. Anche Urano ne fa parte, e lo si può individuare ad Est al termine della notte. Anticipa sempre più l'orario del suo sorgere, incrementando la propria altezza sull'orizzonte.
- Nettuno** - ϕ 2,28" / m +7,89

Anche Nettuno partecipa al grande allineamento di pianeti osservabili sull'orizzonte da est a sud nelle ultime ore della notte. Lo troviamo tra Saturno e Giove, più vicino a quest'ultimo. Nettuno da poche settimane ha iniziato la propria permanenza nella costellazione dei Pesci.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

29
2022

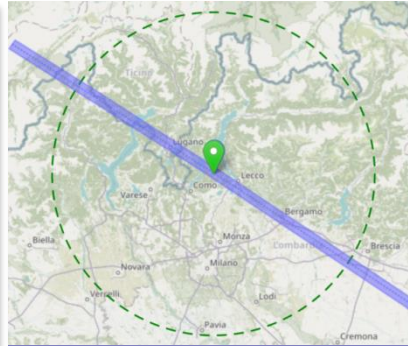
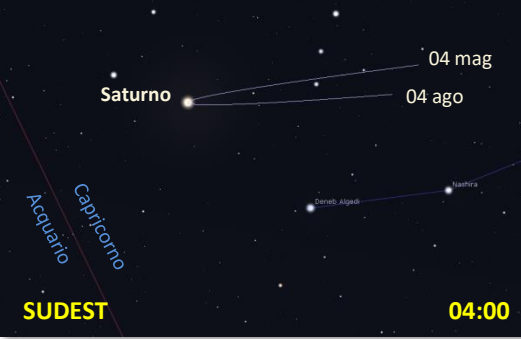


Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Giugno

a cura di Luca Iachelini

Il **4 giugno** Saturno cambia rotta in cielo e inizia la fase di moto retrogrado. Questa si concluderà il 23 ottobre, quando il pianeta riprenderà il consueto moto verso est.



Il **5 giugno** sarà visibile dalla Colma di Sormano il transito della Stazione Spaziale Internazionale sulla falce di Luna. Sarà un transito interessante per via delle grandi dimensioni apparenti dell'ISS. La sua grande vicinanza in linea d'aria inoltre fa sì che il transito avvenga molto alto in cielo.

Ora: 19:27:45
Durata: 0,56 s
Distanza: 485,74 km
Dim. Apparenti: 56,88"
Azimut: 214,1°
Altezza: 58,7°



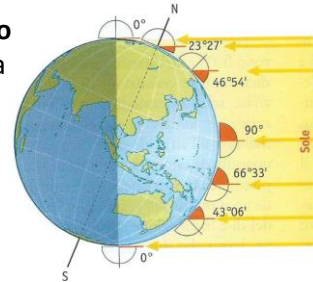
Se si utilizzerà un telescopio sarà necessario fare attenzione al Sole ancora presente. Per maggiori info <https://transit-finder.com>

Il **16 giugno** Mercurio sarà alla massima elongazione ovest, raggiungendo quindi la massima separazione dal Sole nella sua apparizione di inizio estate.



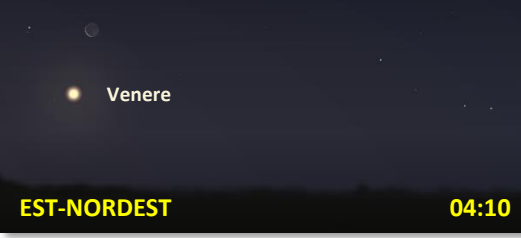
Quest'anno il solstizio d'estate cade il **21 giugno** alle **09:14 TU**, corrispondenti alle 11:14 dell'ora legale estiva vigente.

Al mezzogiorno dell'ora solare (ovvero alle una dell'ora legale attualmente in vigore) il Sole raggiunge il punto di massima elevazione sull'orizzonte.



L'altezza raggiunta dal Sole dipende dalla latitudine: a Roma al culmine arriva a circa 71° 30'. A Milano l'altezza massima è 68° (3° 30' più basso rispetto a Roma), a Palermo invece supera i 75°.

Il **26 giugno** poco prima dell'alba la sottile falce di Luna calante sorge tra Venere e le Pleiadi, nella costellazione del Toro.



Sephane Gonzales



Dopo che la Luna piena di metà mese ha abbandonato il cielo notturno possiamo osservare la nebulosa NGC 6826. Si individua circa 5,5 gradi a nord della stella δ Cygni.

Al telescopio oltre alla stella centrale si può notare una debole struttura chiara utilizzando la visione distolta.

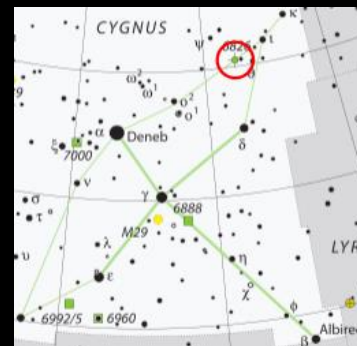
Fu scoperta da William Herschel nel 1793, il quale notò che presentava due chiazze laterali simmetriche più luminose.

Il **28 giugno** sarà invece Nettuno a cominciare il moto retrogrado. Tornerà a quello diretto il 4 dicembre. In questi giorni apparirà quindi fermo rispetto alle stelle.



Queste sono infatti una caratteristica distintiva della nebulosa e oggi sappiamo che si tratta di regioni relativamente recenti di gas debolmente ionizzato che si muovono a velocità supersoniche, cioè molto maggiori di quelle della materia che le circonda.

La stella centrale è di classe O, perciò molto calda e luminosa, ed è circondata da una struttura ad involucro.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Serpente

Il **Serpente** è una costellazione debolmente visibile e allungata. Stranamente, è divisa in due parti, unica nel suo genere. Serpens Cauda è la coda del Serpente, Serpens Caput, la testa. Insieme formano un'unica costellazione pur essendo separate da un'altra costellazione, l'Ofiuco, "colui che porta il serpente".

NGC 6539 - È un ammasso globulare poco studiato situato nella periferia del bulge della Via Lattea. Un grande complesso di nubi scure tra noi e l'ammasso assorbe e disperde la sua luce. Poiché questo fenomeno è più accentuato per lunghezze d'onda corte si osserva un arrossamento dell'ammasso.



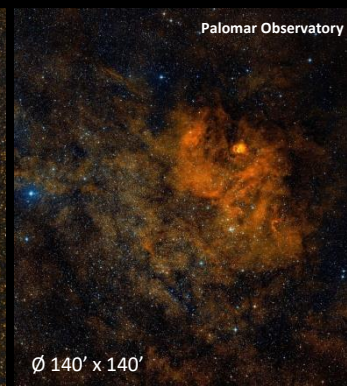
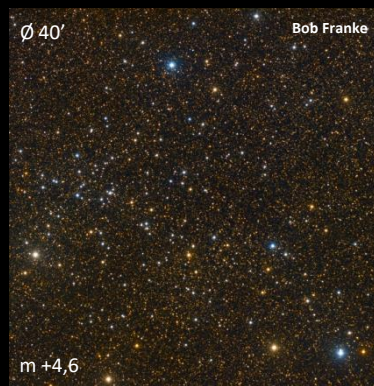
Sestetto di Seyfert - Si tratta di un ammasso di galassie distante 190 milioni di a.l. da noi. Sembra contenere sei membri ma una galassia è in realtà un oggetto di sfondo, più lontano, ed un'altra galassia è ormai parte di una delle altre galassie. Le interazioni gravitazionali fra queste galassie continueranno per centinaia di milioni di anni ancora.

All'equatore celeste

Erba - 20 Giugno - ore 00:00



SUDEST
IC 4756 - È un ammasso aperto distante 1500 a.l. dalla Terra. Venne scoperto da Solon I. Bailey a inizio XX secolo e poi in modo indipendente da Kasimir Graff nel 1922. Le sue grandi dimensioni apparenti rendono difficile distinguerlo dal denso sfondo di stelle. Questa difficoltà è il motivo della sua recente scoperta.



Sh2-54 - È una grande nebulosa a emissione contenente un gran numero di protostelle e diverse sorgenti infrarosse. Fa parte di un vasto sistema nebuloso che comprende anche le vicine Nebulosa Aquila e Nebulosa Omega.

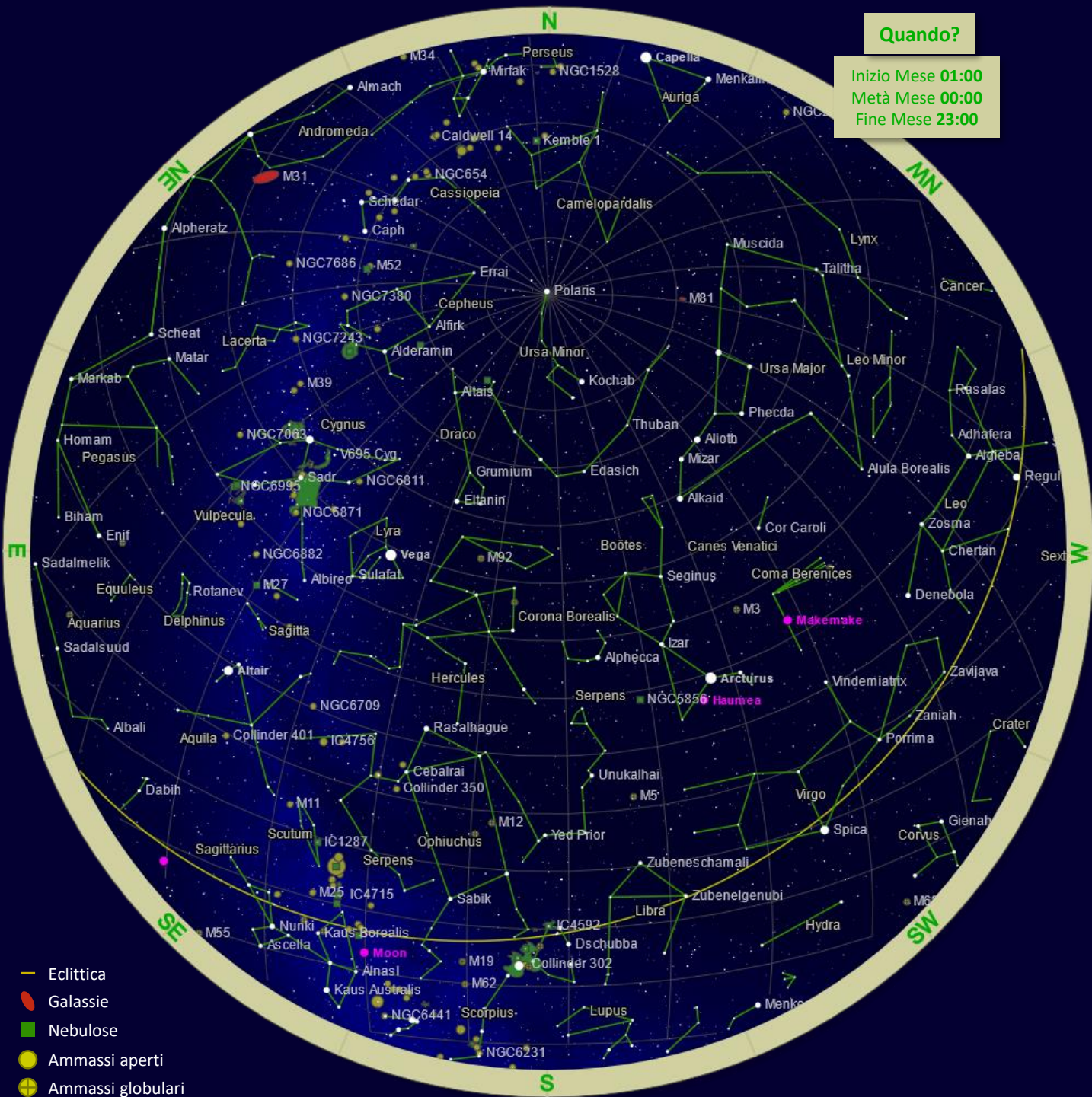
SUD



CARTA STELLARE – Giugno 2022

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- ⊕ Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache



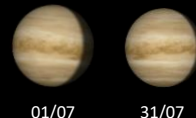
A metà mese:

Dimensioni apparenti

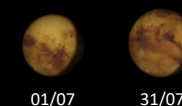
Alba 05:33
Transito 13:23
Tramonto 21:13



Alba 03:51
Transito 11:36
Tramonto 19:22



Alba 01:18
Transito 08:11
Tramonto 15:06

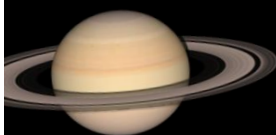


Alba 00:13
Transito 06:24
Tramonto 12:35

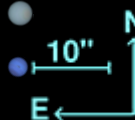


Alba 22:38
Transito 03:39
Tramonto 08:39

Alba 01:39
Transito 08:54
Tramonto 16:10



Alba 23:46
Transito 05:36
Tramonto 11:26



Mercurio - ϕ 5,07" / m -0,79 \Rightarrow m -2,17 \Rightarrow m -0,64

Periodo poco favorevole per l'osservazione del pianeta più elusivo. All'inizio del mese sorge circa un'ora prima del Sole, ma questo intervallo di tempo si riduce rapidamente fino ad annullarsi il 16 luglio, quando è in congiunzione con il Sole. A fine mese torna a essere un oggetto serale.

Venere - ϕ 11,27" / m -3,86 \Rightarrow m -3,83

All'inizio del mese si registra un lieve incremento dell'intervallo di tempo in cui il pianeta rimane visibile. Venere arriva a sorgere quasi due ore prima del Sole: per l'esattezza, 1 ora e 56 minuti la mattina dell'11 luglio.

Marte - ϕ 7,67" / m +0,46 \Rightarrow m +0,21

Il pianeta rosso si trova in una posizione intermedia tra Giove e Venere. Possiamo quindi osservarlo per alcune ore prima del sorgere del Sole, nel cielo orientale. Il 9 luglio passa dai Pesci all'Ariete.

Giove - ϕ 42,78" / m -2,55

Cresce l'attesa per poter rivedere alcuni pianeti anche in un più accessibile orario serale. Giove si sta avvicinando al periodo di migliore osservabilità: a fine mese lo vedremo sorgere già prima della mezzanotte, rimanendo osservabile fino alle luci dell'alba, quando culmina a sud.

Saturno - ϕ 18,48" / m +0,47

Saturno è il primo pianeta a diventare visibile in orari più comodi. Negli ultimi giorni del mese di luglio potremo individuarlo sull'orizzonte orientale intorno alle ore 22. Nelle ore seguenti il pianeta sarà sempre più alto in cielo fino a quando culminerà a sud nelle ore finali della notte.

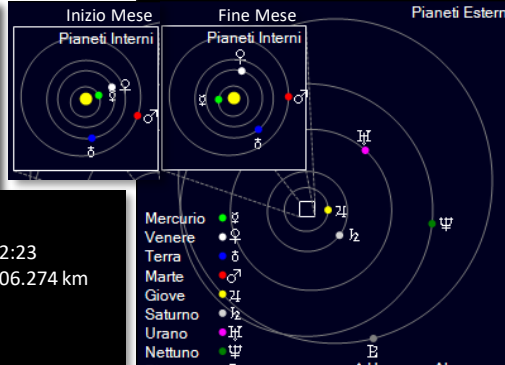
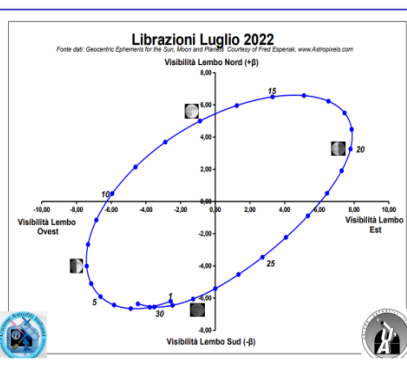
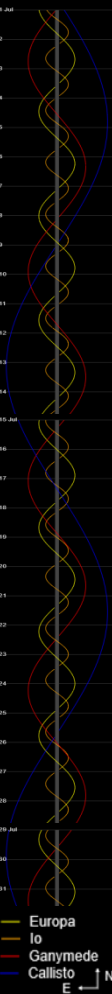
Urano - ϕ 3,50" / m +5,80

Verso la fine del mese lo si può cercare sull'orizzonte ad est dopo l'una di notte. Prima del sorgere del Sole si trova alto in cielo in direzione sud-est. Si muove lentamente nella costellazione dell'Ariete, dove a fine mese viene raggiunto da Marte.

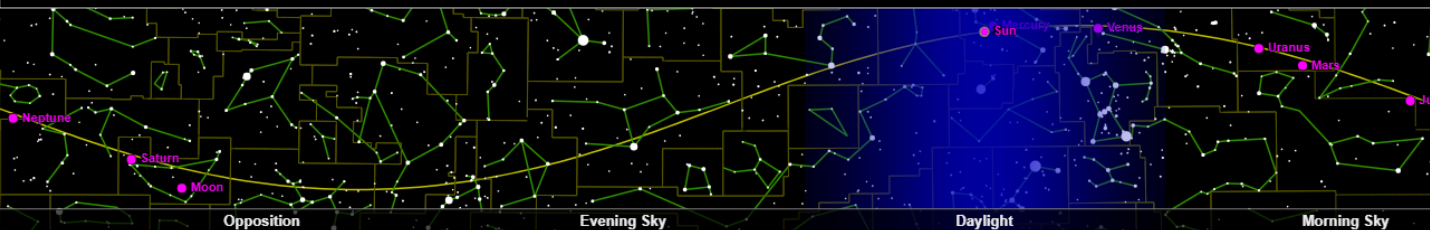
Nettuno - ϕ 2,32" / m +7,85

Lo si può individuare a sud-est nelle ore centrali della notte e al culmine a sud prima del sorgere del Sole, poco a ovest rispetto a Giove.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

30

2022



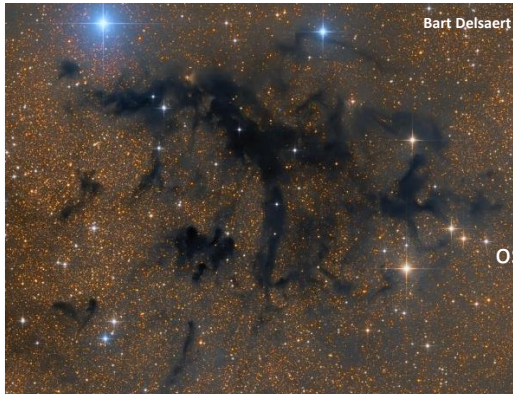
Bollettino Gruppo Astrofilo Liceo

Luglio

a cura di Luca Iachellini



Il **13 luglio** vi sarà la seconda e ultima superluna del 2022. Il perigeo sarà la mattina alle 11:09 mentre la Luna piena sarà 9 ore dopo, alle 20:37, quando la Luna disterà 357.418 km dalla Terra.

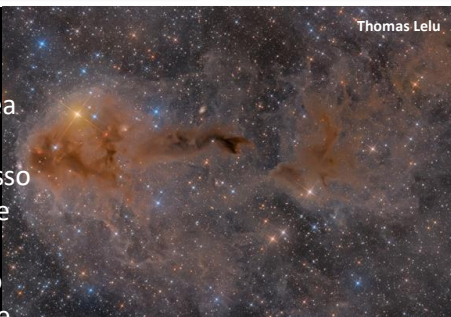


A **fine luglio** poco dopo mezzanotte culmina verso sud la costellazione dell'Aquila. Le estese nubi molecolari presenti sul piano della Via Lattea rendono rossastre le stelle in questa direzione, mentre la densa nebulosa oscura LDN673 blocca completamente la loro luce. Questa dista da noi 600 anni luce e fa parte di un gigantesco complesso di polveri e gas.

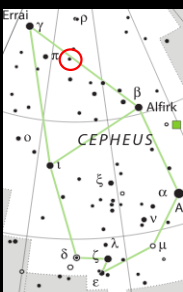
È frammentata in molte parti all'interno delle quali le condizioni di temperatura e pressione danno vita alla formazione di stelle, che possono poi illuminare dall'interno la nube. Tracce di flussi energetici provenienti da stelle neonate si possono scorgere in due punti in alto nell'immagine in cui la nube scura assume tonalità rossastre.



Proseguendo dall'Aquila lungo il piano della Via Lattea in direzione nord si raggiunge il complesso nebuloso molecolare di Cefeo. Assieme al complesso nebuloso molecolare di Orione



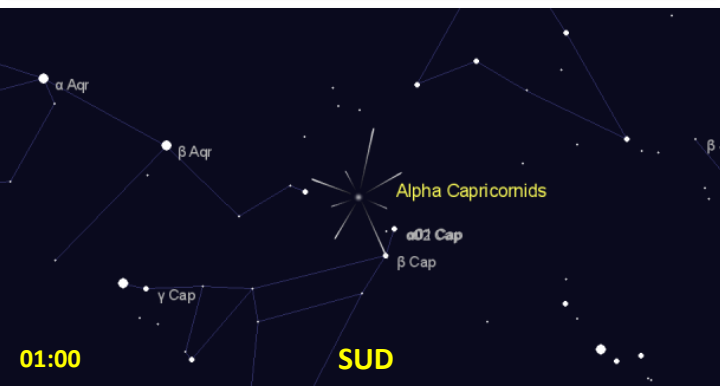
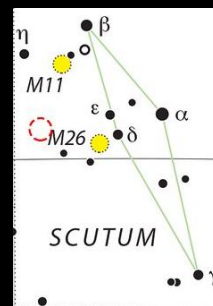
è una delle regioni di formazione stellare più vicine a noi. A differenza del complesso di Orione, la regione di Cefeo ci appare notevolmente oscurata da estese nebulose oscure più vicine poste lungo la nostra linea di vista. Ci sono infatti circa 200 nebulose in questa regione osservabili nel visibile o nell'infrarosso. Un esempio è LDN1251, distante da noi circa 1000 anni luce. La sua forma allungata è probabilmente legata all'interazione con una vicina supernova.



Tra le miriadi di stelle riscontrabili verso il centro della Via Lattea si nasconde IC1295. Essa è una nebulosa planetaria appartenente allo Scudo e distante 4740 anni luce. Il suo aspetto verde bluastrò deriva

dalla forte emissione da parte degli atomi di ossigeno di cui è composta, eccitati dalle onde d'urto dell'esplosione.

Sebbene simili per forma ma non per colore alla più famosa Nebulosa Anello, le nebulose planetarie spesso esibiscono morfologie più esotiche. Queste sono di particolare interesse perché svelano il destino di stelle che come il Sole esauriranno prima o poi gli elementi con cui alimentare la fusione nucleare.



Il **30 luglio** oltre alle Delta Aquaridi raggiungerà il picco di attività lo sciame meteorico delle Alpha Capricornidi. Rispetto alle 25 meteore all'ora prodotte dalle prime, le Capricornidi ne produrranno 5 e le particelle che interagiscono con la nostra atmosfera per crearle provengono dalla cometa 169P/NEAT.

La Luna non disturberà la loro osservazione in quanto sarà nei primi giorni di fase crescente. Il loro radiante è nel Capricorno, perciò saranno meglio visibili all'una di notte.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Volpetta

La **Volpetta** è una debole costellazione settentrionale situata al centro del Triangolo Estivo, un asterismo formato dalle stelle Deneb, Vega e Altair. Si trova tra la Fenditura del Cigno e la Fenditura dell'Aquila, due complessi di nebulosità oscure. Questa regione di cielo è quindi fortemente oscurata dalla polvere interstellare, qui particolarmente densa.

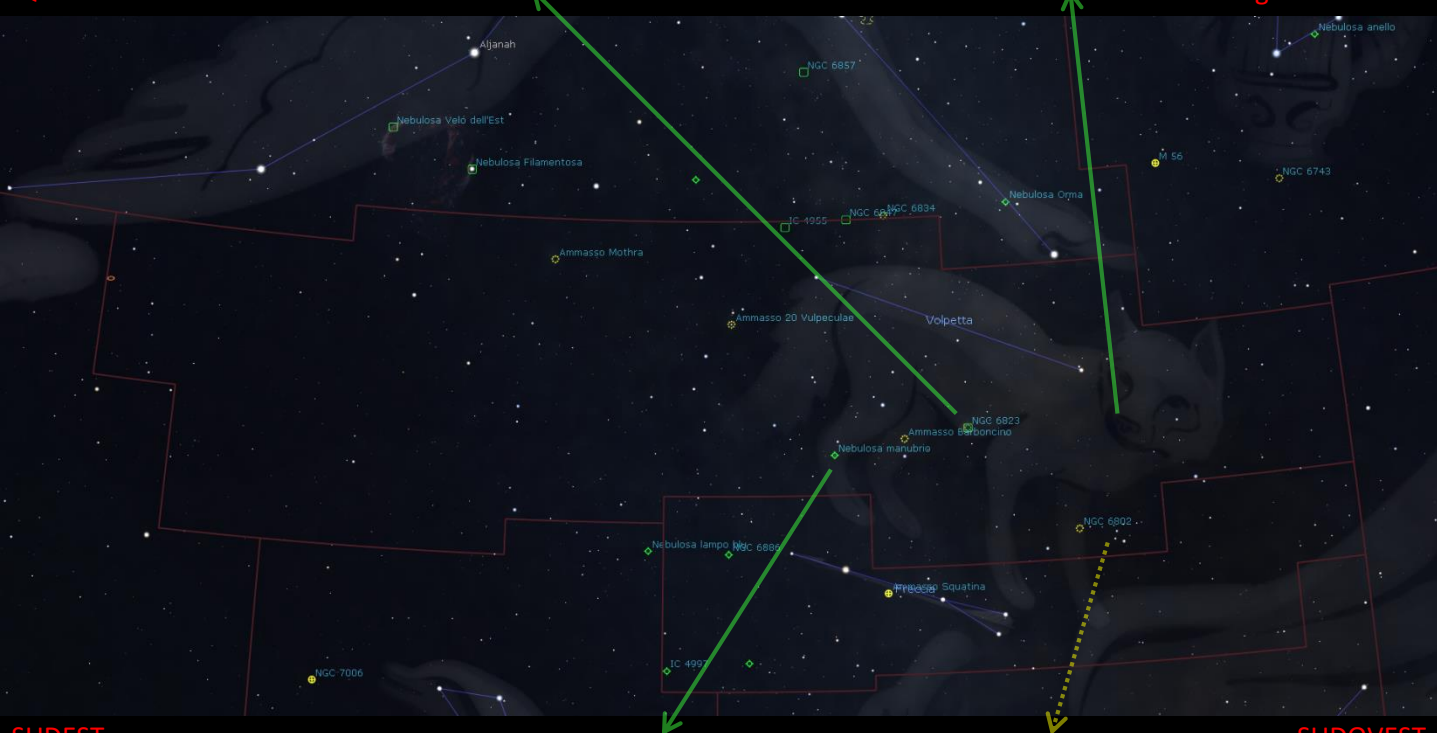
NGC 6820 - È una nebulosa a emissione visibile solo in scatti a lunga posa. Con un buon binocolo può essere individuato solo l'ammasso aperto centrale che con le sue giovani stelle illumina e ionizza le nubi di idrogeno.



LDN 772 - Anche nota come Nebulosa Loch Ness, è una nebulosa oscura facente parte del catalogo *Lynds Dark Nebulae*. Per questa categoria di oggetti non sono indicati valori di magnitudine bensì di opacità.

Quasi allo zenit

Erba - 20 Luglio - ore 01:45



SUDEST

Nebulosa Manubrio -

Osservata per la prima volta da Charles Messier nel 1764, fu all'epoca la prima nebulosa planetaria mai scoperta. William Herschel non si rese conto di avere a che fare con una nebulosa e cercò di risolverla in stelle. Suo figlio John la riconobbe tale.



SUDOVEST

Attaccapanni - È un brillante asterismo che si trova all'interno del Triangolo Estivo. Fu descritto per la prima volta dall'astronomo persiano Al Sufi nel 964. Solo 6 delle sue stelle sono legate fisicamente, le altre appaiono allineate per prospettiva.



30

2022



Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

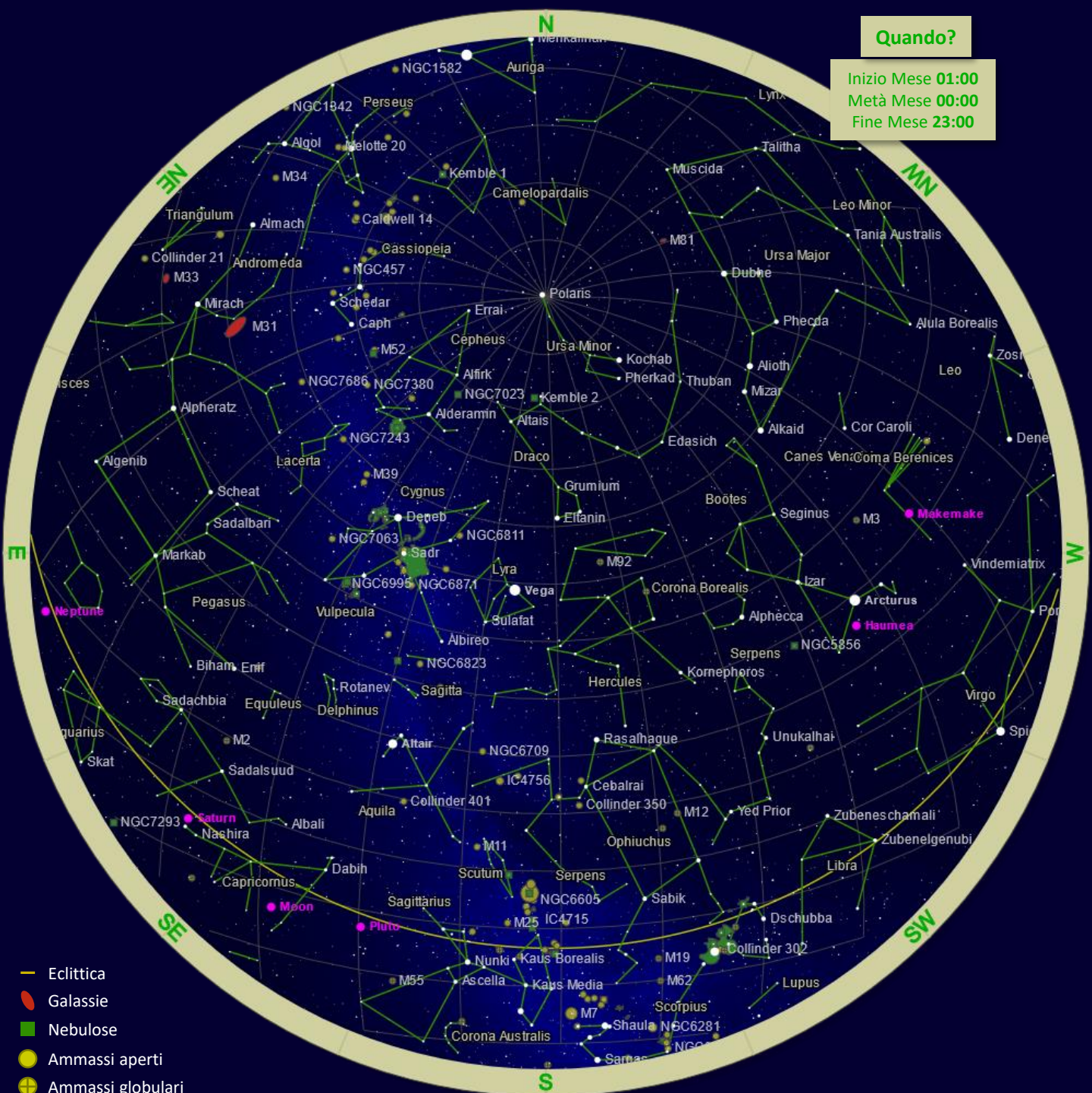
Luglio

a cura di Luca Iachelini

CARTA STELLARE – Luglio 2022

Quando?

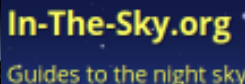
Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- ⊕ Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache

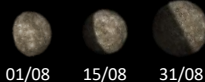




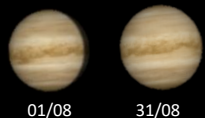
A metà mese:

Dimensioni apparenti

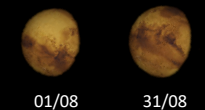
Alba 08:38
Transito 15:02
Tramonto 21:26



Alba 04:47
Transito 12:17
Tramonto 19:47



Alba 00:07
Transito 07:29
Tramonto 14:51



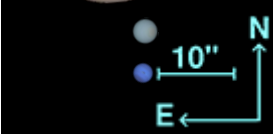
Alba 22:09
Transito 04:21
Tramonto 10:32



Alba 20:27
Transito 01:26
Tramonto 06:25



Alba 01:39
Transito 08:54
Tramonto 16:10



Alba 23:37
Transito 06:55
Tramonto 14:12

Mercurio - ϕ 6,14" / m -0,55 \Rightarrow m -0,03 \Rightarrow m +0,28

Per tutto il mese di agosto all'inizio della sera si trova sull'orizzonte ad ovest osservabile, in teoria, dopo il tramonto. Rimane sempre ad una altezza molto piccola e in pratica la luce del crepuscolo rende molto problematico tentare di individuarlo.

Venere - ϕ 10,36" / m -3,84 \Rightarrow m -3,87

A fine agosto sorgerà solo poco più di un'ora prima del Sole. Lo potremo quindi vedere sempre più basso sull'orizzonte orientale e per meno tempo, prima che la luce dell'alba prenda il sopravvento.

Marte - ϕ 8,92" / m +0,20 \Rightarrow m -0,13

Si mantiene tra Giove e Venere. Possiamo individuarlo sull'orizzonte ad est al suo sorgere, dopo la mezzanotte, per poi ammirarlo alto in cielo a sud-est nel cielo già chiaro alla luce dell'alba.

Giove - ϕ 48,74" / m -2,86

Con il mese di agosto finalmente anche Giove torna ad essere osservabile in orari accessibili. Potremo individuare il pianeta gigante sull'orizzonte in direzione est prima della mezzanotte per poi seguirlo sempre più alto in cielo fino a vederlo culminare a sud nelle ore che precedono l'alba.

Saturno - ϕ 18,76" / m +0,28

Tra i pianeti esterni Saturno è il primo a raggiungere l'opposizione al Sole, il 14 agosto. Come di consueto in queste circostanze, possiamo osservarlo per l'intera notte, a sud-est la sera, a sud nelle ore centrali della notte, a sud-ovest prima dell'alba.

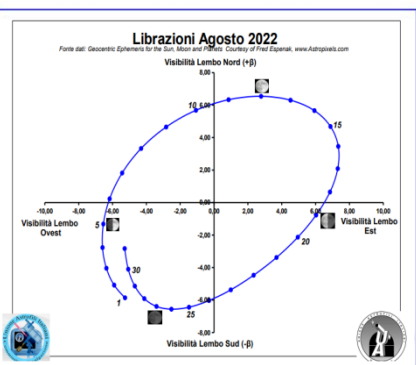
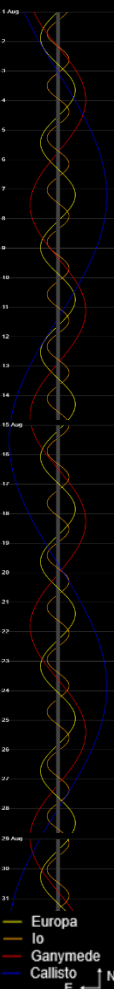
Urano - ϕ 3,59" / m +5,75

Le condizioni di osservabilità di Urano sono simili a quelle di Marte, con cui infatti si trova in congiunzione proprio il 1° agosto. E' quindi possibile osservarlo per tutta la seconda parte della notte. A partire dal 24 agosto il moto del pianeta si inverte e diventa retrogrado.

Nettuno - ϕ 2,35" / m +7,83

Rientra nella costellazione dell'Acquario il 18 agosto. Il pianeta si trova in una posizione non molto distante da quella di Giove.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

31

2022

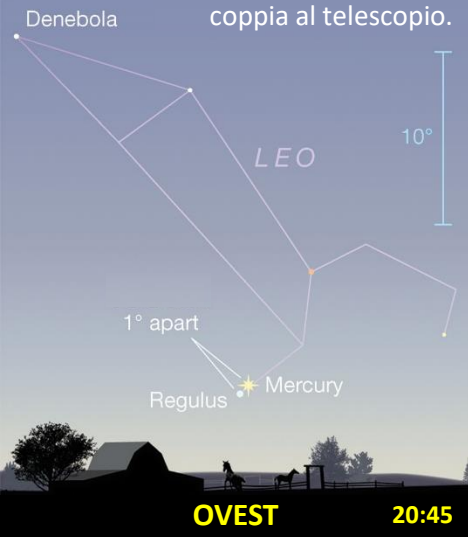


Bollettino Gruppo Astrofili Liceo

Agosto

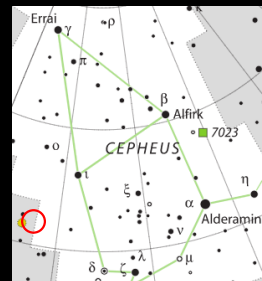
a cura di Luca Iachellini

Il **3 agosto** al tramonto Mercurio si troverà ad appena 1° di distanza dalla stella Regolo. Sarà una sfida riuscire a distinguere l'elusiva coppia al telescopio.



Vicino alla più famosa Nebulosa Bolla, nella costellazione del Cefeo, si trova NGC 7538. Essa è una piccola ma appariscente nebulosa a emissione contenente fenomeni di formazione stellare a diversi stadi, da quelli più avanzati fino a quelli più recenti. Dista da noi 9100 anni luce e grazie al fatto che non appare oscurata da polveri è una delle regioni in cui nascono stelle più facili da osservare.

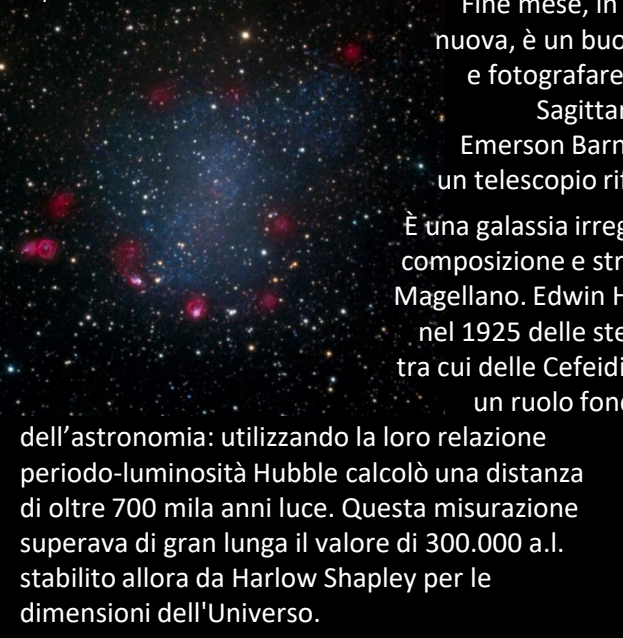
La prova che i fenomeni di formazione stellare sono in atto è data dalla individuazione di 11 sorgenti di radiazione infrarossa corrispondenti ad altrettante stelle giovani di grande massa. Sia NGC 7538 che la vicina Sh2-159 sono immerse in una tenue nebulosità diffusa presente in questa zona di cielo.



La mattina del **6 agosto** un'ora prima dell'alba Venere affianca Castore e Polluce, tornate visibili dopo la congiunzione col Sole di luglio.



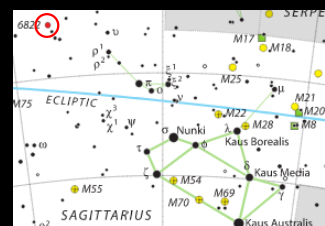
Josep Drudis



Fine mese, in corrispondenza della Luna nuova, è un buon momento per osservare e fotografare la Galassia di Barnard, nel Sagittario. Fu scoperta da Edward Emerson Barnard nel 1884 per mezzo di un telescopio rifrattore da 6" di diametro.

È una galassia irregolare barrata simile come composizione e struttura alla Piccola Nube di Magellano. Edwin Hubble identificò per primo nel 1925 delle stelle variabili al suo interno, tra cui delle Cefeidi. Quest'ultime ricoprono un ruolo fondamentale nell'evoluzione

dell'astronomia: utilizzando la loro relazione periodo-luminosità Hubble calcolò una distanza di oltre 700 mila anni luce. Questa misurazione superava di gran lunga il valore di 300.000 a.l. stabilito allora da Harlow Shapley per le dimensioni dell'Universo.



Il **13 agosto** raggiunge il picco di attività lo sciame meteorico delle Perseidi anche se quest'anno la sua osservazione sarà sfavorita dal plenilunio.

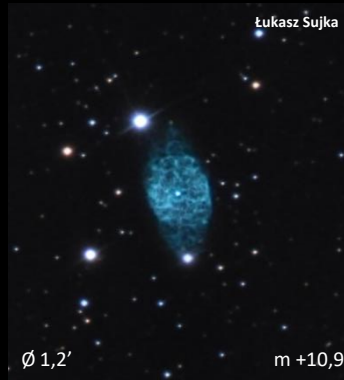
Il **18 agosto** raggiunge il picco un altro sciame, quello delle Kappa Cignidi. Furono scoperte per la prima volta dall'astronomo ungherese N. de Konkoly, nella notte tra l'11 e il 12 agosto 1874.

Il suo obiettivo erano le Perseidi e quando notò alcune meteore di origine sconosciuta non prestò loro molta attenzione. Nel 1877 anche l'astronomo inglese William F. Denning le notò. Tuttavia lui continuò l'osservazione per un altro paio di giorni, descrivendole poi nella rivista scientifica The Observatory. Esse apparvero dal confine nord-occidentale della costellazione del Cigno.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Delfino

Il **Delfino** è una piccola costellazione settentrionale che si trova sul bordo sudorientale della brillante Via Lattea estiva, molto vicino all'equatore celeste. Le stelle di quarta magnitudine che ricordano un delfino in fase di salto sono facilmente riconoscibili perché molto ravvicinate tra loro; inoltre si trovano una decina di gradi a nord-est di Altair.

NGC 7006 - È un ammasso globulare e uno degli ammassi più distanti da noi. Si trova infatti a 135 mila anni luce, 5 volte la distanza che separa il Sole dal centro della Via Lattea. Queste zone così periferiche della nostra galassia sono composte da materia oscura, gas e sporadici ammassi.



NGC 6905 - Anche conosciuta come Nebulosa Lampo Blu, è una nebulosa distante dal sistema solare tra gli 1,7 e i 2,6 kpc. È caratterizzata da un guscio interno da cui si estendono delle protuberanze coniche, con strutture ad ansa lungo l'asse maggiore.

Quasi allo zenit

Erba - 20 Agosto - ore 00:00



SUDEST

NGC 6934 - È un ammasso globulare distante 52 mila anni luce scoperto da William Herschel nel 1785. Tra gli oggetti presenti nella costellazione è uno dei più luminosi. Percorre un'orbita molto eccentrica ($e = 0,81$) e questa è inclinata di 73° rispetto al piano della galassia.



NGC 6891 - È una nebulosa planetaria scoperta da Ralph Copeland nel 1884. È molto giovane: la stella centrale irradia ancora molta energia e la sua temperatura superficiale è di 85.000 K. La nube è il residuo del passato della stella progenitrice quando ancora era una gigante rossa.

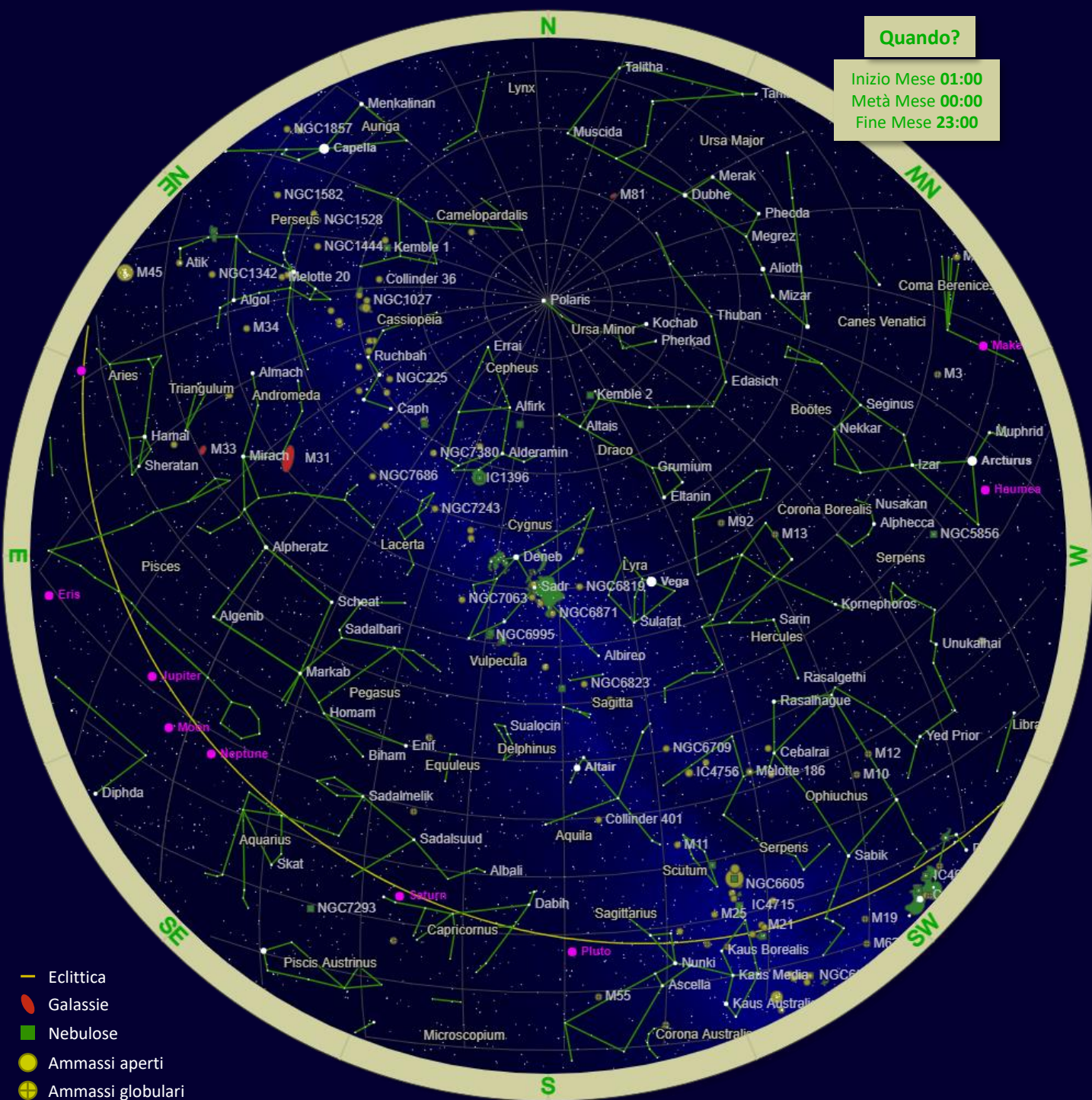
SUDOVEST



CARTA STELLARE – Agosto 2022

Quando?

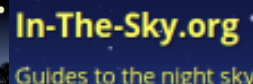
Inizio Mese 01:00
Metà Mese 00:00
Fine Mese 23:00



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache





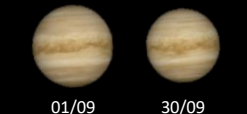
A metà mese:

Dimensioni apparenti

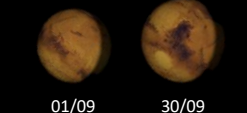
Alba 08:26
Transito 13:59
Tramonto 19:33



Alba 05:59
Transito 12:38
Tramonto 19:15



Alba 22:49
Transito 06:30
Tramonto 14:10



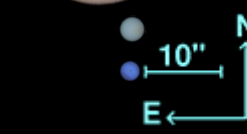
Alba 19:58
Transito 02:03
Tramonto 08:07



Alba 18:16
Transito 23:08
Tramonto 03:59



Alba 21:28
Transito 04:46
Tramonto 12:03



Alba 19:33
Transito 01:21
Tramonto 07:09

Mercurio - ϕ 10,02" / m +0,42 \Rightarrow m +1,91 \Rightarrow m +1,52

All'inizio del mese il pianeta si trova ancora nel cielo della sera, ma con scarsissime probabilità di osservarlo effettivamente, data la sua modesta altezza sull'orizzonte. A fine mese potremo tentare di individuarlo tra le luci dell'alba, quando sorge poco più di un'ora dopo il Sole.

Venere - ϕ 9,89" / m -3,90 \Rightarrow m -3,92

Nei primi giorni di settembre possiamo ancora osservarla a est dove sorge circa un'ora prima del Sole. Alla fine di settembre sorge appena mezz'ora prima del Sole, individuare il pianeta diventa sempre più difficile.

Marte - ϕ 10,70" / m -0,17 \Rightarrow m -0,52

Alla fine del mese Marte appare sull'orizzonte orientale già in tarda serata, prima della mezzanotte. Potremo quindi osservarlo ad est nelle ore centrali della notte e al culmine a sud prima del sorgere del Sole.

Giove - ϕ 49,66" / m -2,92

Il pianeta gigante è il vero protagonista del mese. Con l'opposizione del 26 settembre il pianeta gigante raggiunge le condizioni di osservabilità ottimali: lo vediamo a sud-est nelle prime ore della notte, culminante a sud nelle ore centrali, per poi vederlo scendere verso l'orizzonte a sud-ovest.

Saturno - ϕ 18,46" / m +0,47

Dopo la congiunzione del mese scorso le condizioni di osservabilità del pianeta sono ancora favorevoli e consentono di ammirarlo per buona parte della notte. In tarda serata lo vedremo culminare a sud.

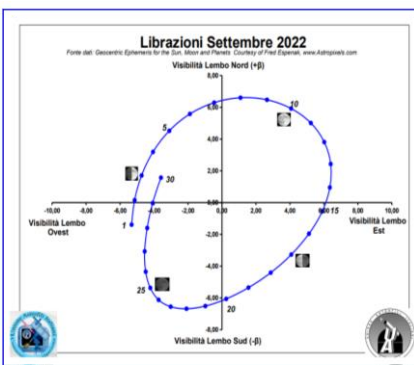
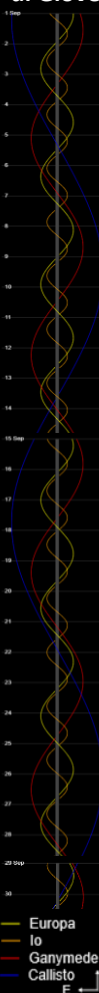
Urano - ϕ 3,69" / m +5,73

Urano anticipa sempre più l'orario in cui sorge e cresce così l'intervallo di tempo in cui è possibile osservarlo, che comprende ormai buona parte della notte. Lo possiamo individuare con un binocolo o un telescopio nella costellazione dell'Ariete.

Nettuno - ϕ 2,36" / m +7,69

Il pianeta raggiunge l'opposizione al Sole il giorno 16 settembre. Nettuno è pertanto osservabile per l'intera durata della notte nell'Acquario, utilizzando come per Urano un binocolo o un telescopio.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.



Il **1° settembre** raggiunge il picco di attività lo sciame meteorico delle Aurigidi. Esso fu scoperto da C. Hoffmeister e A. Teichgraeber la notte del 31 agosto 1935. Il corpo celeste da cui ha avuto origine lo sciame è la cometa dal lungo periodo orbitale C/1911 N1 Kiess, transitata vicina alla Terra circa 2000 anni fa.

Questo rende le Aurigidi uno dei più rari sciami meteorici. Nel 1935, questo sciame fu scoperto a causa della sua elevata attività e degli schizzi luminosi che produceva nella volta celeste. Settantadue anni dopo, nel 2007, la più alta frequenza delle Aurigidi è stata di oltre 100 meteore all'ora. Oggi al più si attesta a 6 meteore all'ora.

Il 14 settembre la Luna transiterà di fronte a Urano creando un'occul-tazione visibile dall'Europa e dal Nord Africa. Gli orari dell'evento dipendono fortemente dal luogo di osservazione: dal Nord Italia inizia alle 23:15 e finisce alle 00:14 circa.



Lo si potrà osservare con un binocolo o ancora meglio con un telescopio sull'orizzonte orientale.



Il 26 settembre Giove raggiunge l'opposizione. Il pianeta raggiunge anche la massima luminosità dell'anno e la minima distanza dalla Terra, di poco superiore a 591 milioni di km.



Dalle 22:23 del **25** alle 00:40 del **26** il satellite Io transiterà sul suo disco e per via dell'opposizione eclisserà l'ombra proiettata sul pianeta, come avvenuto il 20 agosto dell'anno scorso.

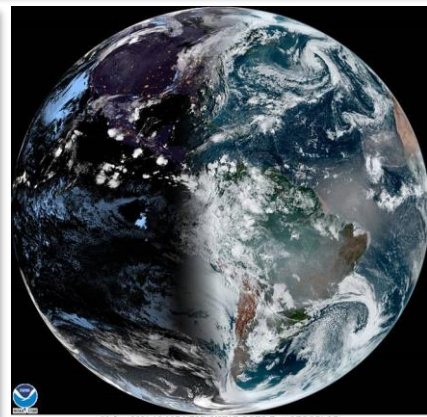
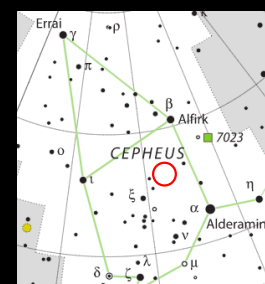
A fine mese la sera è alta nel Cefeo NGC 7129, la Nebulosa Piccolo Ammasso. Si tratta di una nebulosa a riflessione distante 3300 anni luce. Al suo interno sono presenti stelle di pochi milioni di anni, ed è probabile che il nostro Sole, di mezza età, si sia formato in una nursery stellare di questo tipo, circa 5 miliardi di anni fa.

Le forme a mezzaluna, compatte e di un bel rosso profondo, indicano la presenza di energetici, giovani oggetti stellari.



Conosciuti come oggetti di Herbig-Haro, la loro forma e il loro colore sono caratteristici dell'incandescente idrogeno gassoso colpito da getti di gas ionizzato emessi da stelle neonate in corrispondenza dei loro poli.

Questa immagine composta ha rivelato deboli filamenti rossastri in alto a destra. Si tratta probabilmente di un resto di supernova. Alla distanza stimata di NGC 7129, questa immagine si estende per più di 40 anni luce.



Il 23 settembre alle 03:03 CET ci sarà l'**equinozio d'autunno!**

In questo giorno l'asse di rotazione terrestre è esattamente perpendicolare alla direzione dei raggi solari, dunque la durata del dì è uguale a quella della notte.

Per l'emisfero boreale è l'inizio dell'autunno.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Lucertola

La **Lucertola** è una piccola costellazione stretta tra le più grandi e brillanti Andromeda e Cigno. Alle nostre latitudini si presenta in parte circumpolare. In passato fu chiamata "Scettro e Mano della Giustizia", per commemorare Luigi XIV, successivamente "Gloria di Federico" in onore di Federico II di Prussia. Queste alternative furono in seguito scartate e questa zona del cielo fu chiamata "Lucertola".

IC 5217 - È una piccola e giovane nebulosa planetaria distante 18 mila anni luce. Degli studi hanno mostrato che è dotata di due lobi aperti e noi stiamo vedendo l'anello centrale di taglio. I lobi si estendono a est e ovest ma sono molto deboli, forse perché ancora in uno stato primordiale.

 $\varnothing 6,78''$

Thomas Riessler

Bertrand Laville

m +11,3

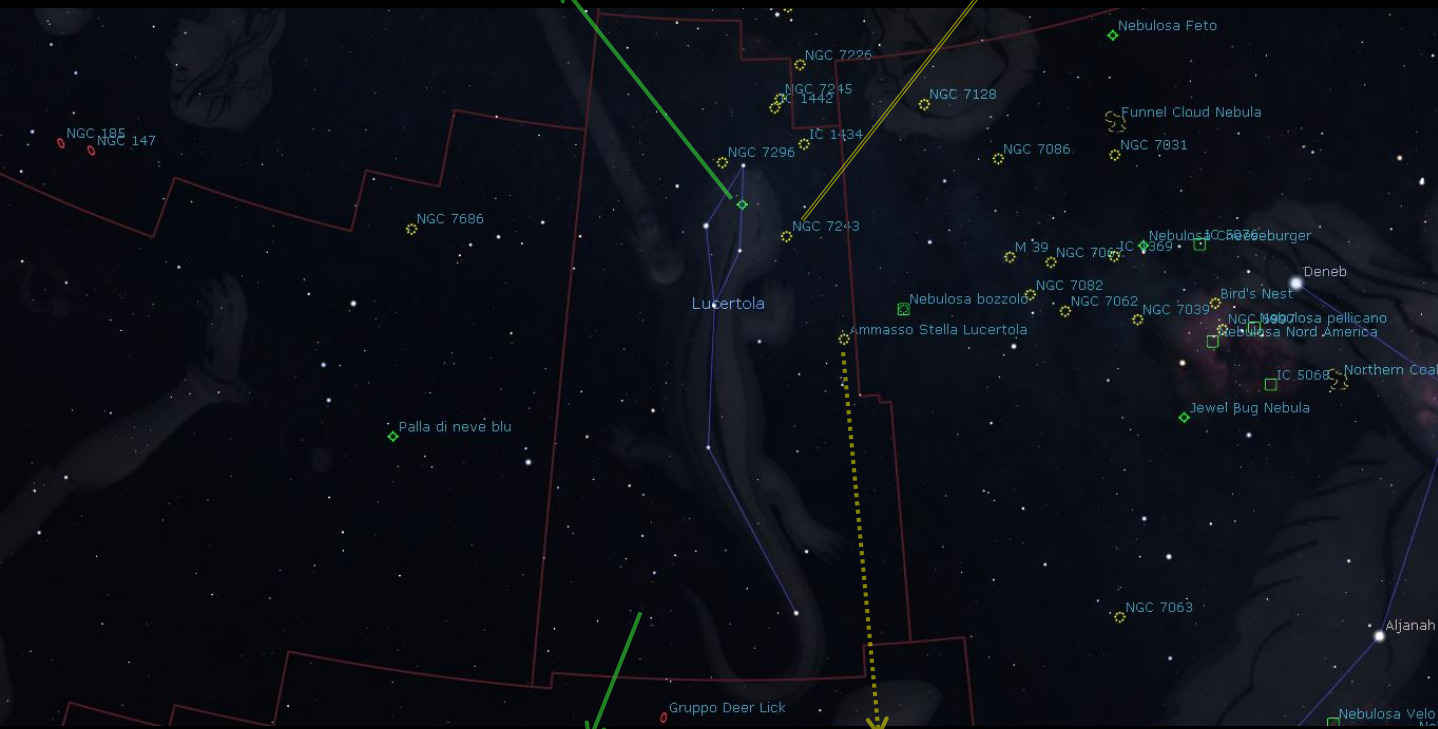
 $\varnothing 21'$

m +6,4

NGC 7243 - È un ammasso aperto di evoluzione intermedia situato sul Braccio di Orione alla distanza di circa 2630 anni luce. La sua età è superiore ai 100 milioni di anni. Il satellite Hipparcos calcolando il moto proprio di stelle nella zona constatò che poche di esse appartengono effettivamente all'ammasso.

Allo zenit

Erba - 20 Settembre - ore 00:00



LBN 438 - È una nebulosa oscura illuminata da un tipo di radiazione emessa da mezzo interstellare conosciuta come «Extended Red Emission» le cui origini sono oggetto di studio. Galassie distanti molti milioni di anni luce possono essere individuate nella parte alta dell'immagine.

 $\varnothing 5' \times 30'$

Bart Delsaert

 $\varnothing 25'$

Luis J. de la Fuente



m +7,7

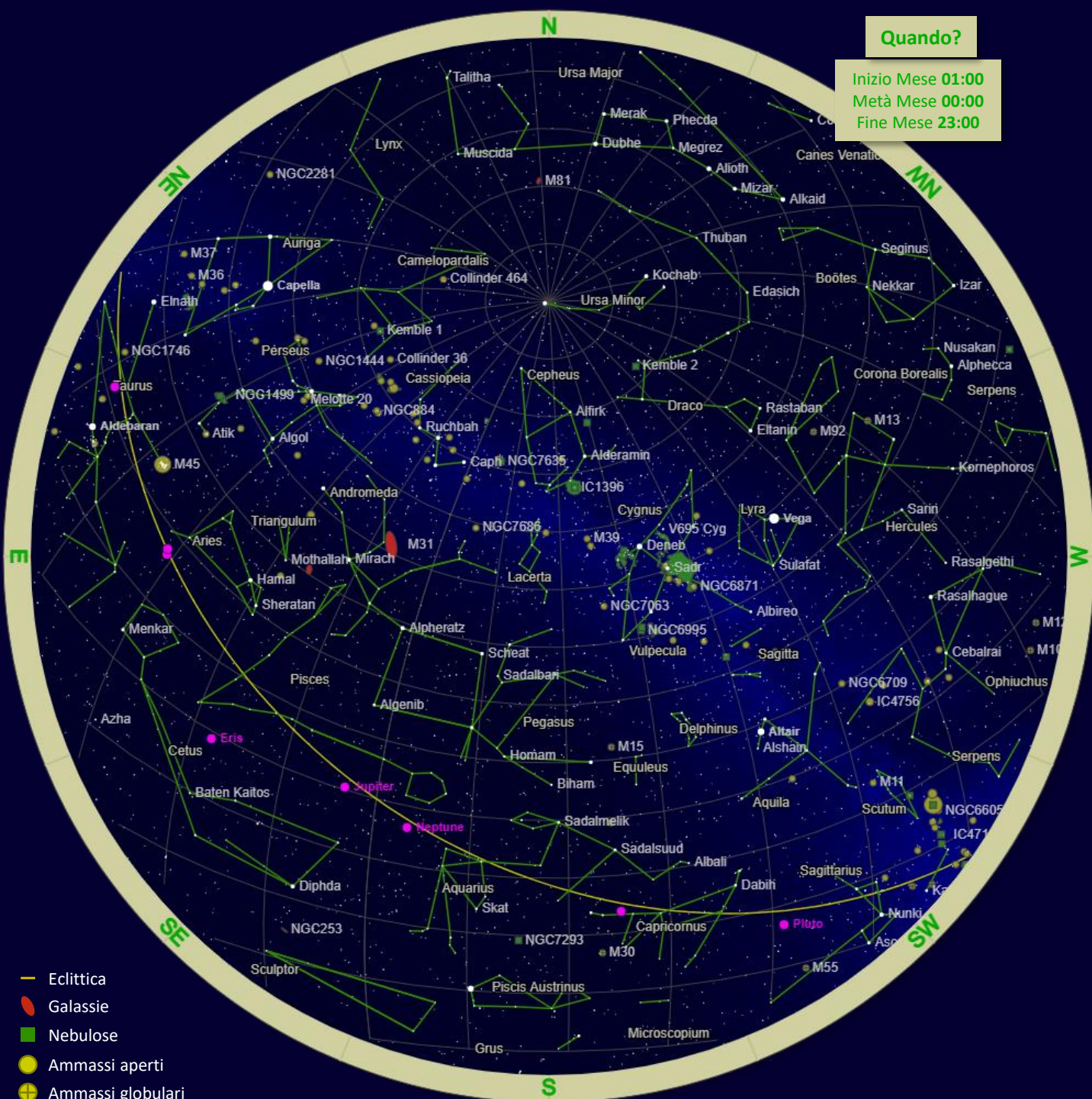
NGC 7209 - È un ammasso aperto scoperto da William Herschel il 19 ottobre 1787. Si trova a 3810 anni luce dalla Terra ed è composto da 150 stelle in un raggio di 30 anni luce. Contiene alcune stelle variabili tra cui SS Lacertae, una stella binaria di cui è stata scoperta una terza componente lo scorso secolo.



CARTA STELLARE – Settembre 2022

Quando?

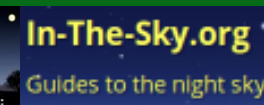
Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- + Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

Alba 06:11
Transito 12:13
Tramonto 18:14

Alba 07:28
Transito 13:04
Tramonto 18:39

Alba 21:35
Transito 05:22
Tramonto 13:10

Alba 17:54
Transito 23:53
Tramonto 05:51

Alba 16:20
Transito 21:12
Tramonto 02:04

Alba 19:36
Transito 02:51
Tramonto 10:06

Alba 17:36
Transito 23:23
Tramonto 05:09

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 10,02" / m +0,42 \Rightarrow m +1,91 \Rightarrow m +1,52

Questo mese sarà favorevole all'osservazione mattutina del pianeta, visibile sull'orizzonte orientale tra le prime luci dell'alba. Il 9 ottobre Mercurio sorge 1 ora e 33 minuti prima del Sole. A fine mese si riavvicina al Sole e sarà sempre più difficile riuscire a scorgerlo.

Venere - ϕ 9,89" / m -3,90 \Rightarrow m -3,92

A inizio ottobre sorge appena mezz'ora prima del Sole, molto basso in un cielo già chiaro che rende difficile individuarlo. Nei giorni successivi si avvicina sempre più al Sole, fino alla congiunzione del giorno 22.

Marte - ϕ 10,70" / m -0,17 \Rightarrow m -0,52

Cresce ulteriormente il suo intervallo di osservabilità. Marte rimane per tutto il mese nella costellazione del Toro, dove il 30 ottobre diventa stazionario e inverte il moto, che diventa retrogrado.

Giove - ϕ 49,66" / m -2,92

Reduce dalla recente opposizione al Sole, mantiene ancora ottime condizioni di osservabilità. Possiamo seguirlo per gran parte della notte. Lo vedremo culminare a sud per poi osservarlo mentre scende verso sud-ovest nel corso della seconda parte della notte.

Saturno - ϕ 18,46" / m +0,47

Il pianeta con gli anelli culmina a sud nelle prime ore della sera e nel corso delle ore centrali della notte lo vedremo sempre più basso sull'orizzonte a sud-ovest fino al suo tramonto.

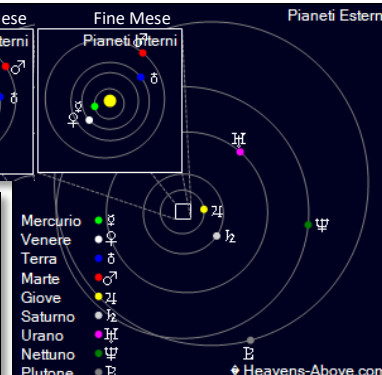
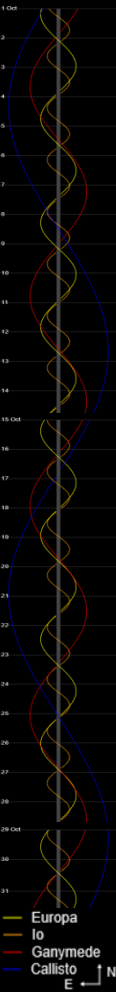
Urano - ϕ 3,69" / m +5,73

Il pianeta si sta avvicinando all'opposizione al Sole. Pertanto è ormai imminente il periodo in cui potremo osservarlo nelle condizioni migliori per l'anno in corso. Lo si può individuare ad est al calare dell'oscurità. Nelle ore successive, dopo la mezzanotte, culmina a sud.

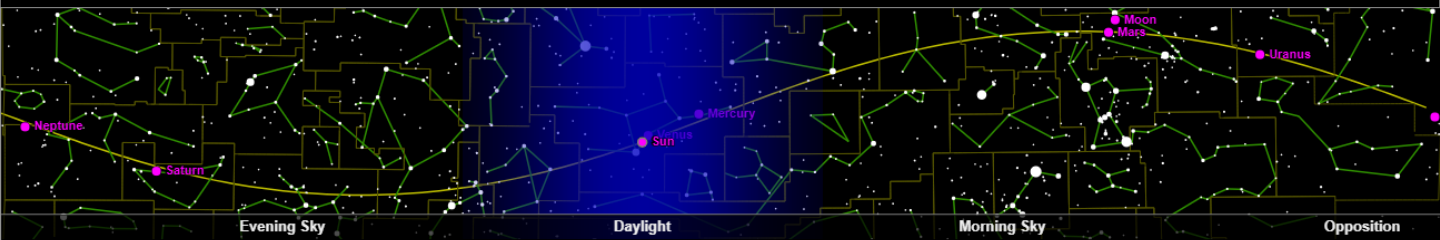
Nettuno - ϕ 2,36" / m +7,69

Dopo l'opposizione del mese scorso, rimane ancora osservabile per quasi tutta la notte. Dopo il tramonto lo si può individuare in direzione sud-est. Nella prima parte della notte culmina alla massima altezza a sud.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

L'8 ottobre Mercurio sarà in dicotomia e alla massima elongazione ovest, a circa 18° di distanza dal Sole.



Questo lo porta il giorno dopo a sorgere con il massimo anticipo sul Sole e a trovarsi a poco più di 16° di altezza sull'orizzonte all'alba.

EST

06:30

Chuck Manges



8° a nord delle sempre più alte Pleiadi e pochi primi d'arco a sud di Omicron Persei si trova IC 348. Essa è una nebulosa a riflessione facente parte della Nube di Perseo, una delle regioni di formazione stellare di stelle di piccola massa più vicine al sistema solare.

Gran parte delle stelle al suo interno sono prive di disco di accrescimento, mentre nella regione persistono solo pochissime aree di formazione ancora attiva, indicata dalla presenza di alcuni getti protostellari.

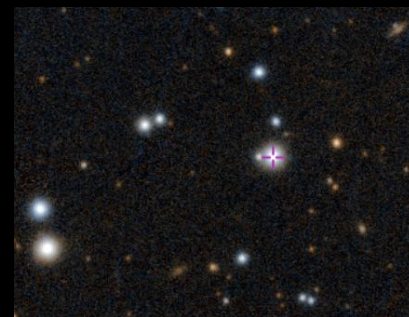
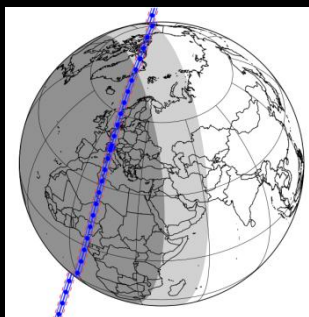


Ottobre è il mese in cui la Galassia Andromeda culmina a mezzanotte. A farle compagnia vi sono due galassie satelliti, una delle quali M32.

In confronto alla più grande Andromeda, la quale fu osservata per la prima volta nel 964, questa venne scoperta nel 1749 dall'astronomo francese Guillaume Le Gentil.

Le sue stelle esterne sono state visibilmente strappate dall'attrazione della sua vicina e quindi la galassia si riduce alle sole stelle vicine al nucleo, il quale ne possiede una concentrazione simile al nucleo di Andromeda. Esso contiene anche un buco nero supermassiccio la cui massa stimata è stata calcolata essere tra 1.5 e 5 milioni di masse solari.

Fabrizio Francione



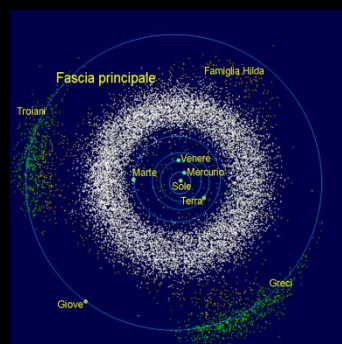
La mattina dell'11 ottobre l'asteroide 624 Hektor occulterà una stella di 15esima magnitudine nella costellazione di Auriga. Il transito inizierà alle 01:52:34, durerà al più 26s e causerà una diminuzione della luminosità della stella di circa una magnitudine (2,512 volte meno luminosa).

Dalle curve di luce ottenute da osservazioni sparse sul territorio si può ricostruire la forma degli asteroidi e risalire alla presenza di eventuali anelli di polveri e/o satelliti.

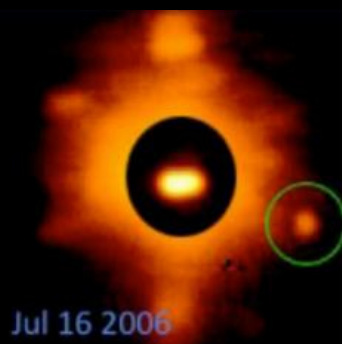
Hektor, dedicato all'eroe troiano Ettore, orbita intorno al punto lagrangiano che precede Giove, L4. Venne scoperto prima che si decise di chiamare questo punto "campo greco" e L5 "campo troiano". Per questo lui e 617 Patroclus sono gli unici a trovarsi nel campo sbagliato, come spie tra nemici.

Per avere più informazioni sul transito visitate

<https://lesia.obspm.fr/lucky-star/predictions.php>



Posizione degli asteroidi troiani (in verde)



Hektor e la sua Luna Skamandrios (Keck)

Il 25 ottobre la Luna passerà di fronte al Sole creando un'eclissi solare parziale visibile da Africa, Asia, Europa e Groenlandia.

Il disco solare verrà oscurato al massimo dell'82%, ma dall'Italia circa il 20% in base alla località.

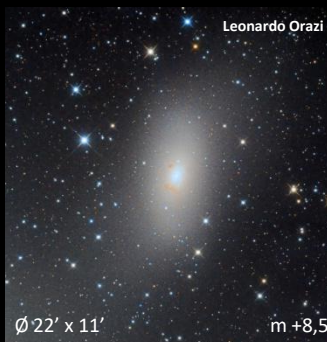
Erba, mar 25 ott 2022, 12.13 CEST

Da Erba l'eclissi inizierà alle 11:17, raggiungerà il culmine alle 12:13 e si concluderà alle 13:10. La prossima eclissi di Sole visibile dall'Italia sarà quella parziale del 29 marzo 2025.

COSTELLAZIONE DEL MESE – Andromeda

Andromeda non è una costellazione che spicchi particolarmente, ma è facile da individuare, immediatamente a sud della W di Cassiopea e a nord-est del Grande Quadrato di Pegaso. Secondo la mitologia è stata la dea greca Atena a collocare la sua immagine fra le stelle, tra Perseo e sua madre Cassiopea. È soprattutto famosa per la galassia omonima, uno dei più lontani oggetti celesti visibili a occhio nudo.

M110 - È una galassia ellittica satellite della Galassia Andromeda. Fu scoperta il 10 agosto 1773 da Charles Messier che curiosamente non la inserì nel suo catalogo, al quale fu aggiunta solo nel 1966. È contornata da un alone in cui sono stati osservati 8 ammassi globulari. Nel suo centro è ancora possibile la formazione di stelle e presenta delle giovani stelle blu.



NGC 7662 - Anche conosciuta come Nebulosa Palla di Neve, è una nebulosa planetaria molto concentrata e debolmente allungata. Il suo colore blu deriva dall'ossigeno eccitato dalla forte radiazione ultravioletta della stella centrale. Questa è una nana bianca con temperatura superficiale di 75 mila kelvin.

Allo zenit

Erba - 20 Ottobre - ore 00:00



EST

OVEST

NGC 891 - È una brillante galassia vista perfettamente di taglio. Ad alti ingrandimenti si notano la presenza di un bulbo centrale luminoso e di una banda oscura di polveri e gas interstellari che la rendono molto simile alla nostra Via Lattea. Fa parte di un gruppo di galassie distanti dalla nostra circa 40 milioni di anni luce.



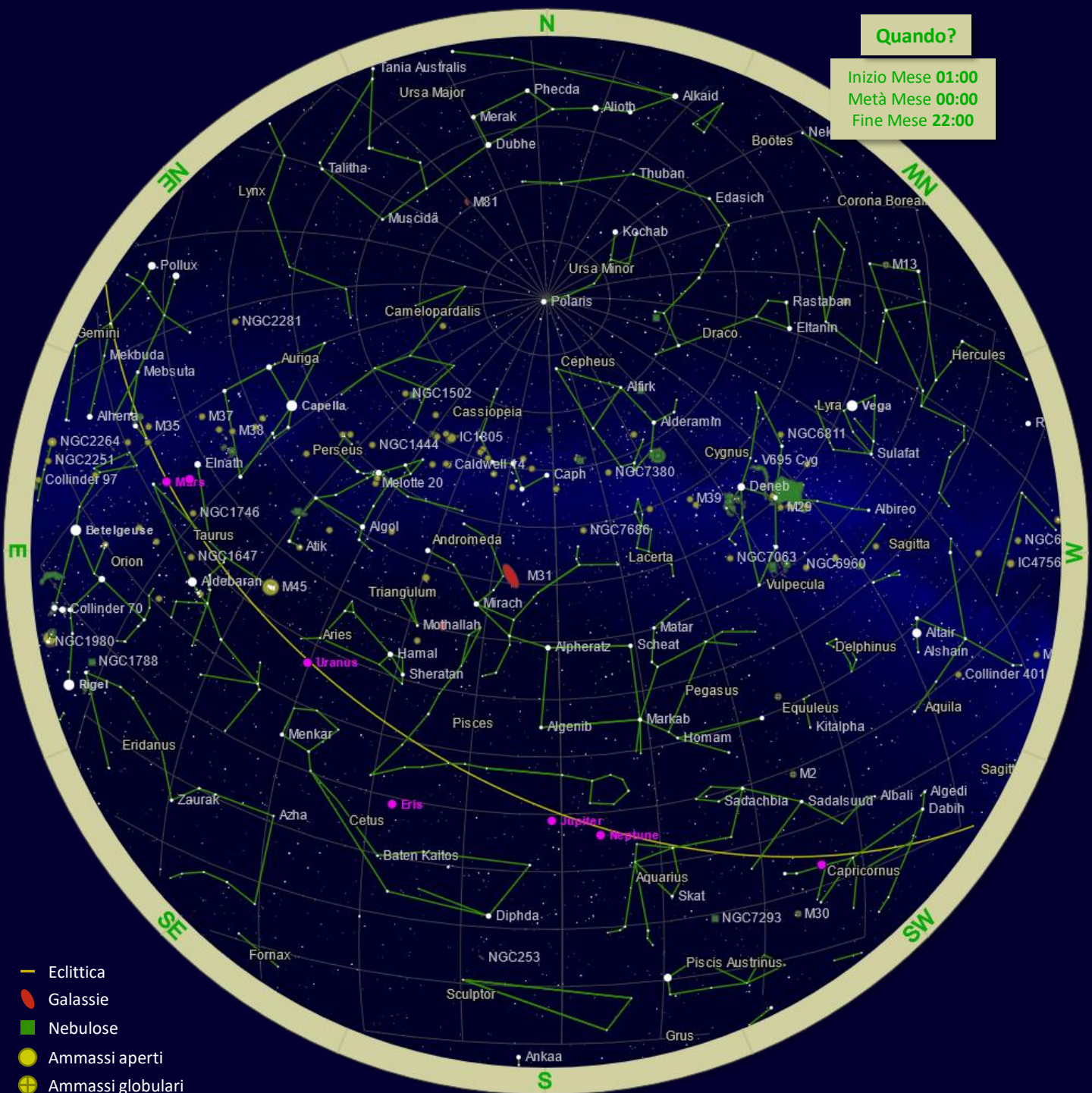
NGC 206 - È una grande associazione OB, ovvero un gruppo di stelle giovani, calde e massicce. È l'ammasso stellare più brillante visibile nella Galassia Andromeda dalla Terra ed è considerato una delle più vaste regioni di formazione stellare nel Gruppo Locale.



CARTA STELLARE – Ottobre 2022

Quando?

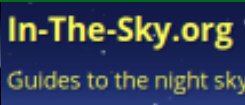
Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **22:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

Alba 07:47
Transito 12:23
Tramonto 16:58

Alba 07:55
Transito 12:32
Tramonto 17:10

Alba 18:26
Transito 02:20
Tramonto 10:14

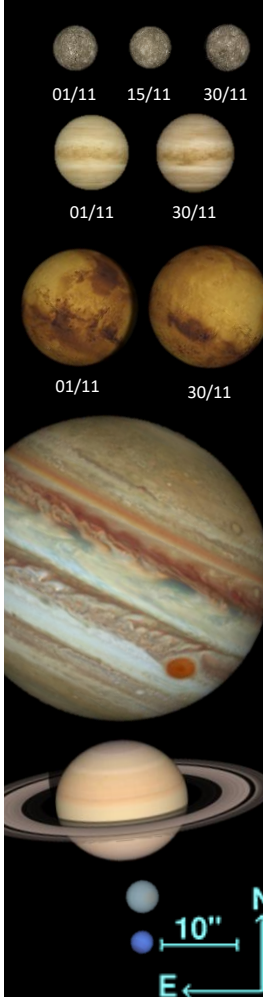
Alba 14:47
Transito 20:42
Tramonto 02:37

Alba 13:19
Transito 18:12
Tramonto 23:04

Alba 16:27
Transito 23:40
Tramonto 06:53

Alba 14:33
Transito 20:19
Tramonto 02:05

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 4,66" / m -1,22 \Rightarrow m -1,04 \Rightarrow m -0,63

Questo mese è sfavorevole all'osservazione del pianeta. Mercurio sarà in congiunzione con il Sole il giorno 8 novembre e per alcune settimane rimane di fatto inosservabile. Alla fine del mese ricompare nel cielo serale, appena dopo il tramonto del Sole, estremamente basso.

Venere - ϕ 9,81" / m -3,92 \Rightarrow m -3,91

La sua visibilità sarà estremamente ridotta. Reduce dalla congiunzione con il Sole del mese scorso, il pianeta ricompare in orario serale, ma rimane molto bassa sull'orizzonte a sud-ovest, dove tramonta poco dopo il Sole.

Marte - ϕ 16,52" / m -1,18 \Rightarrow m -1,86

Si avvicina l'opposizione al Sole, attesa per il prossimo mese. Le condizioni di osservabilità migliorano costantemente. Il pianeta rosso è sempre più luminoso e rimane osservabile per quasi tutta la notte. Lo vedremo sorgere nelle prime ore della sera per poi vederlo culminare a sud nelle ore centrali della notte.

Giove - ϕ 45,77" / m -2,70

Possiamo osservare il pianeta gigante al culmine a sud nel corso delle prime ore della notte, per poi seguirlo mentre scende verso ovest.

Saturno - ϕ 16,85" / m +0,74

Il pianeta è visibile nel corso delle prime ore di oscurità. Anticipa via via l'orario del proprio tramonto, ma è comunque ancora individuabile agevolmente sull'orizzonte a sud-ovest.

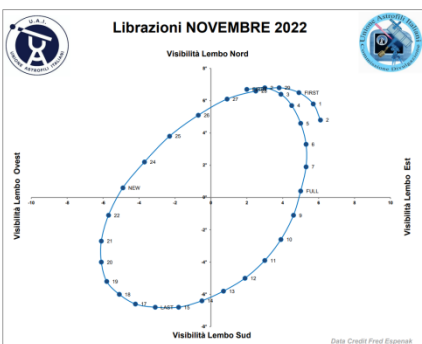
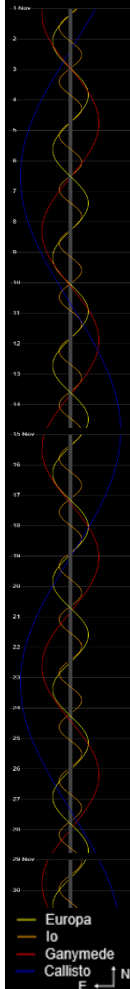
Urano - ϕ 3,77" / m +5,67

Il pianeta si trova in opposizione al Sole il giorno 9 novembre. Urano è quindi osservabile per l'intera notte: lo possiamo individuare ad oriente al calare dell'oscurità, per poi vederlo elevarsi e poi culminare a sud nel corso delle ore centrali della notte.

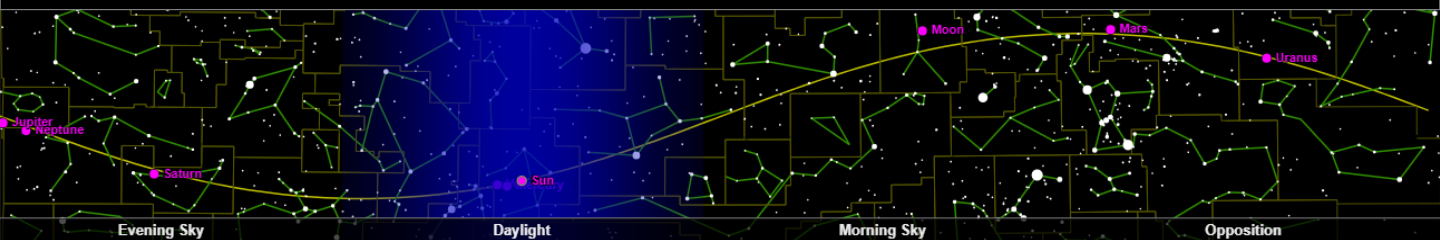
Nettuno - ϕ 2,32" / m +7,74

Le condizioni di osservabilità del pianeta sono simili a quelle di Giove. Nettuno si trova infatti ancora nella costellazione dell'Acquario, non lontano del limite con i Pesci.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



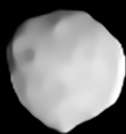
Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

Alberto Prats Rodríguez



A circa 3° a sud-ovest della stella *Persei* troviamo la piccola nebulosa a riflessione NGC 1333, anche nota come Nebulosa Embrione. Essa incarna il meraviglioso caos di un gruppo denso di stelle che nascono.

La maggior parte della luce visibile delle giovani stelle in questa regione è oscurata dalla densa nube polverosa in cui si sono formate. La nube e le stelle associate hanno una massa totale di 450 masse solari.

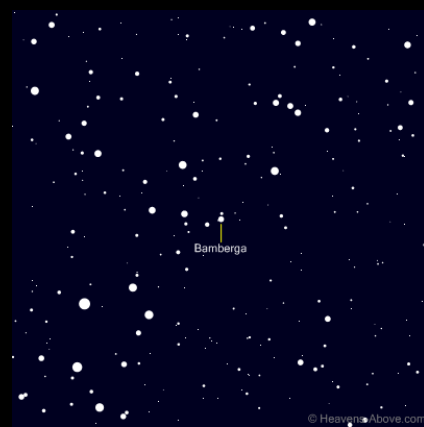


Modello 3D di 324 Bamberga ottenuto con lo strumento SPHERE del VLT

Il **22 novembre** l'asteroide 324 Bamberga si troverà in opposizione alla Terra nella costellazione di Perseo. Fu scoperto da Johann Palisa nel 1892 dall'osservatorio di Vienna, dove lavorava come assistente notturno, utilizzando uno dei due grandi telescopi rifrattori da 27 e 12 pollici. Fu battezzato così in onore della città tedesca di Bamberga dal primo cittadino in persona, durante una conferenza. È tra i 20 asteroidi più grandi della fascia principale, con un diametro di 228 km stimato grazie all'occultazione di una stella da parte sua nel 1987.



Carta di ricerca Larga
(Campo visivo=60°, Magnitudine limite=5)



Carta di ricerca Fine
(Campo visivo=2°, Magnitudine limite=12)

4° a nord-est dalle Pleiadi si trova LBN 777, la Nebulosa Aquilotto o Testa di avvoltoio. È una nebulosa che fa parte della Nube Molecolare del Toro. Queste nuvole giganti sono costituite da polvere cosmica e gas molecolare con una densità media di 100-1000 particelle per centimetro cubo.

T.A. Rector e H. Schweiker



Queste nuvole sono scure, non molto dense e anche fredde. Possono perdere il loro equilibrio gravitazionale abbastanza facilmente e il loro materiale può condensarsi formando piccole parti concentrate, chiamate globuli di Bok. Questi globuli continuano a diventare sempre più densi e con l'aumentare di pressione e temperatura arrivano ad accendere nuove stelle.

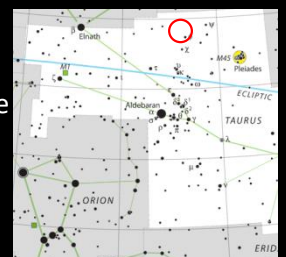
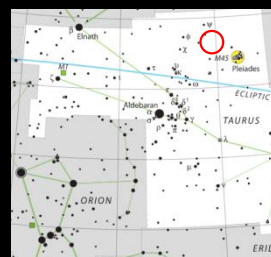
La parte interna di LBN 777 è piuttosto opaca, catalogata come una nebulosa oscura B 207 da E. E. Barnard. Questa nebulosa, come le altre nebulose oscure, sono oggetti molto deboli che necessitano di un buon cielo scuro e fotografie a lunga esposizione per essere distinte dal fondo cielo più scuro.

Marcel Drechsler



Partendo dalle Pleiadi e passando da LBN 777 si raggiunge poco dopo la nebulosa a riflessione vdB 27. Essa appare di colore marcatamente bluastro e si trova sul bordo di una nebulosa oscura catalogata come B214. Il suo colore deriva dall'illuminazione da parte della stella variabile RY Tauri, una stella T Tauri.

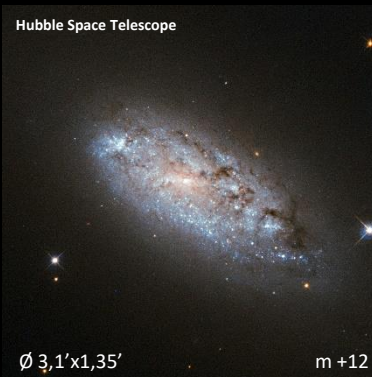
Le stelle T Tauri sono stelle nelle prime fasi della propria evoluzione caratterizzate da una luminosità apparente molto variabile e forti linee spettrali.



COSTELLAZIONE DEL MESE – Triangolo

Il **Triangolo** è una piccola costellazione vicino all'Ariete, facilmente individuabile per la luminosità delle sue stelle principali. La distanza dalla scia del piano galattico non consente la presenza di ricchi campi stellari di fondo, ma ciò favorisce l'osservazione delle galassie esterne. Tra queste il suo asso nella manica è infatti costituito dalla bellissima M33, una galassia a spirale distante 2,7 milioni di anni luce che contiene molte regioni di attiva formazione stellare.

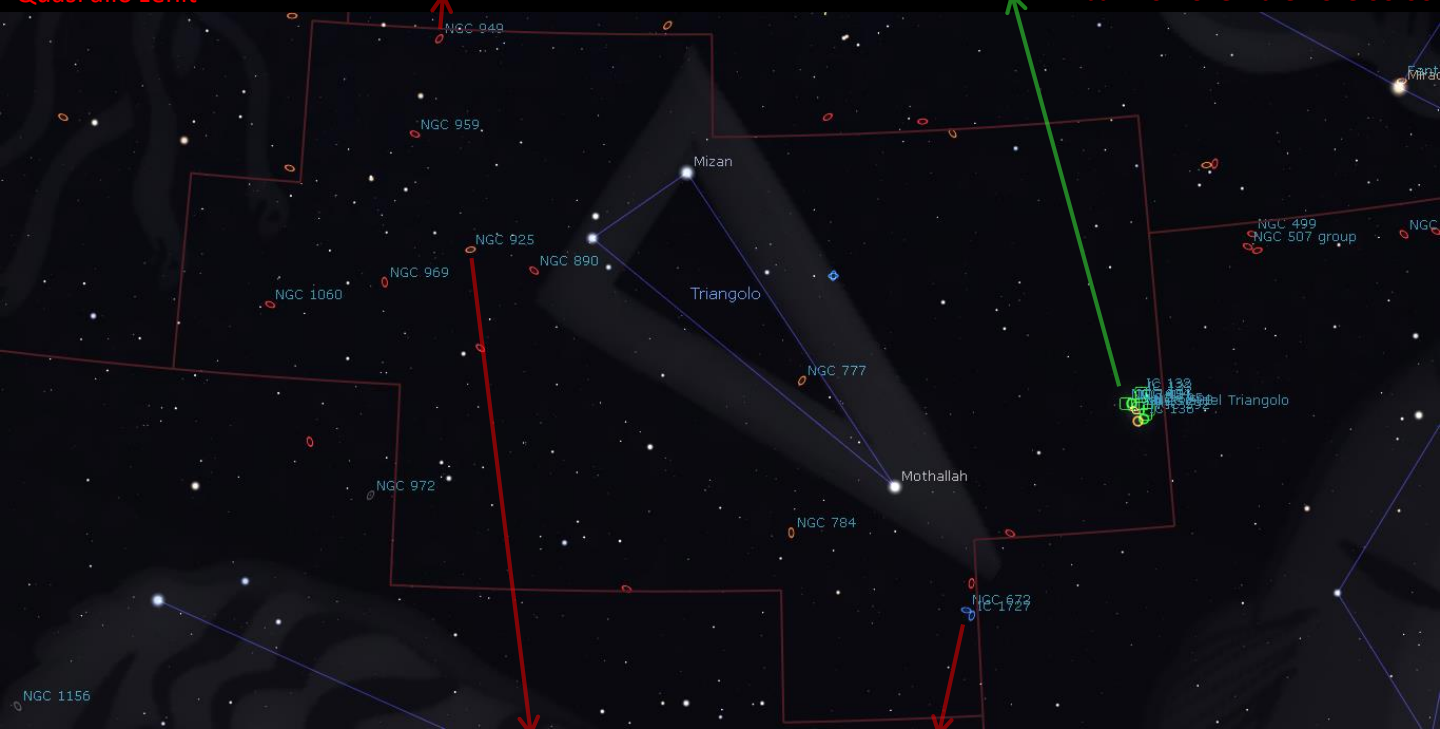
NGC 949 - È una galassia con una forma insolita, resa ancor meno decifrabile per via della sua inclinazione. È sicuramente una galassia disco, molto probabilmente a spirale. Dalla nostra prospettiva le maggiori polveri si trovano in alto a destra, dove le luci retrostanti appaiono per questo più rosse.



NGC 604 - Scoperta da Herschel nel 1784, questa nebulosa si trova in M33 ed è un'enorme "incubatoio" in cui si formano nuove stelle. È oltre 40 volte più grande della nebulosa di Orione e se fosse alla sua distanza sarebbe più luminosa di Venere.

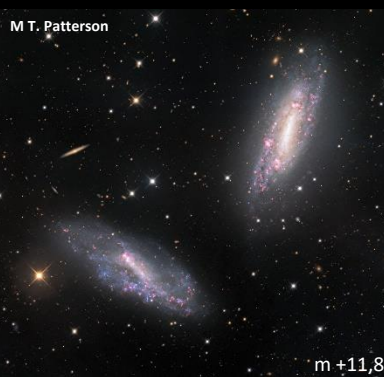
Erba - 20 Novembre - ore 00:00

Quasi allo zenit



EST

NGC 925 - È una galassia a spirale barrata distante 9,3 Mpc. La misura della distanza, molto accurata, è stata possibile grazie alla scoperta di numerose variabili Cefeidi. Il braccio a nord risulta più sviluppato di quello a sud, che è più frammentato forse per una passata interazione.



NGC 672 & IC 1727 - Sono una coppia di galassie distanti tra loro appena 88 mila anni luce, circa il loro diametro. Interagiscono molto, a tal punto da trovarsi in un involucro comune di gas e stelle altrui.

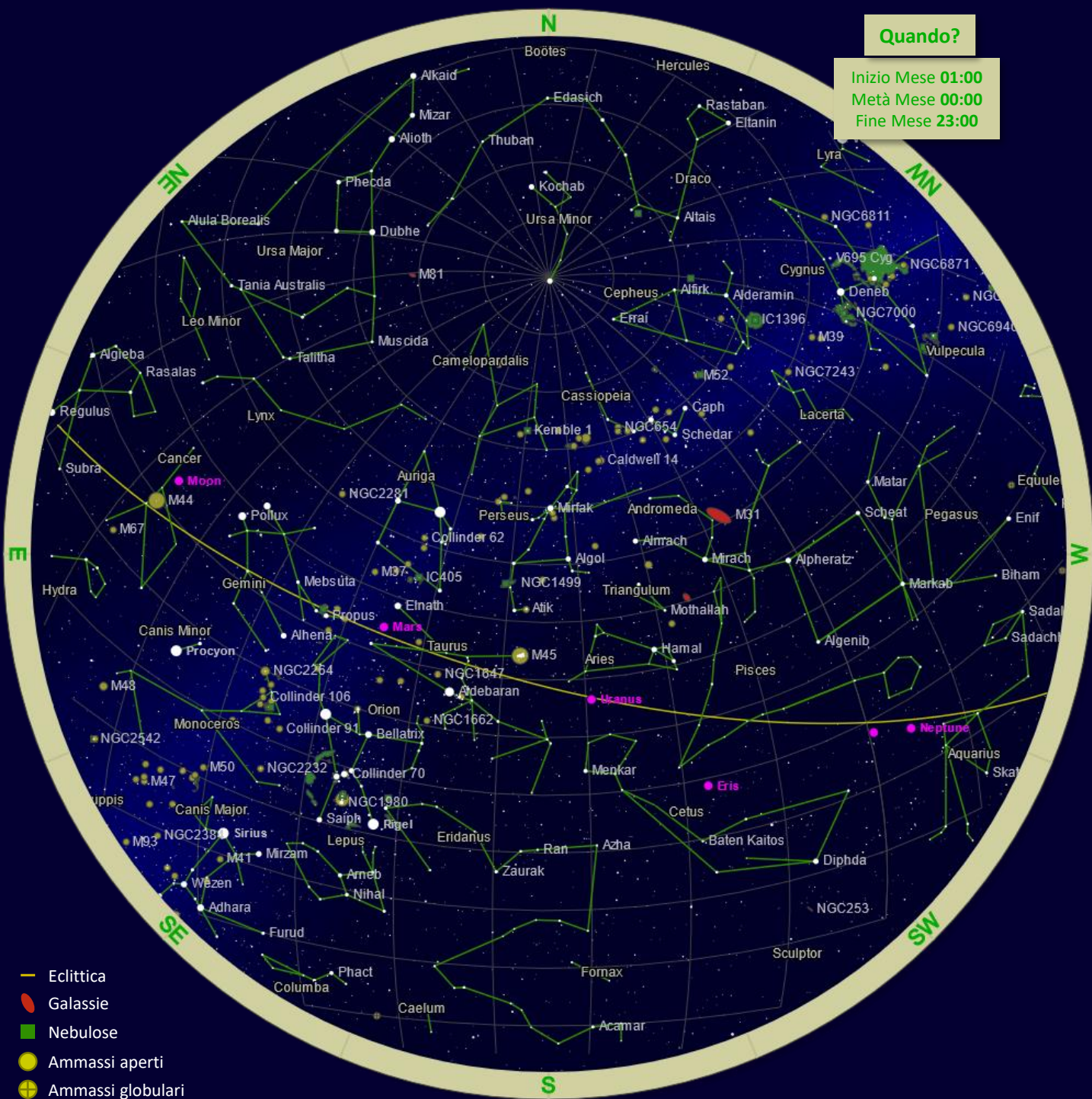
OVEST



CARTA STELLARE – Novembre 2022

Quando?

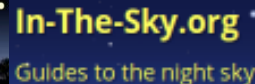
Inizio Mese **01:00**
 Metà Mese **00:00**
 Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- ⊕ Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache





A metà mese:

- Alba 09:32
- Transito 13:42
- Tramonto 17:51

- Alba 09:02
- Transito 13:17
- Tramonto 17:31

- Alba 15:35
- Transito 23:31
- Tramonto 07:28

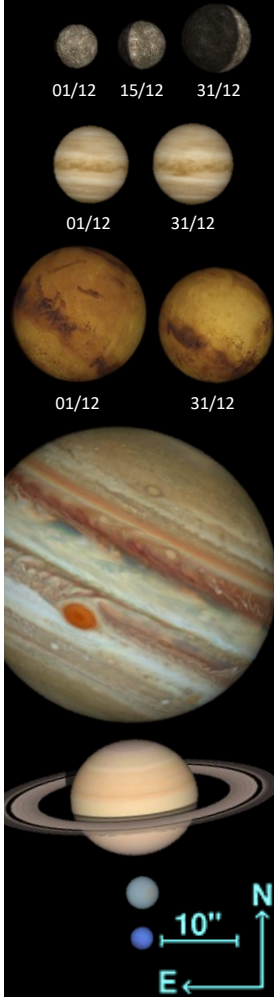
- Alba 12:50
- Transito 18:47
- Tramonto 00:44

- Alba 11:26
- Transito 16:22
- Tramonto 21:17

- Alba 14:27
- Transito 21:38
- Tramonto 04:50

- Alba 12:36
- Transito 18:21
- Tramonto 00:07

Dimensioni apparenti



■ **Mercurio** - ϕ 5,90" / m -0,63 \Rightarrow m -0,59 \Rightarrow m +0,90

All'inizio di dicembre sarà ancora molto basso sull'orizzonte occidentale dove tramonta poco più di mezz'ora dopo il Sole. La situazione migliora sensibilmente nella seconda metà del mese. La massima elongazione serale viene raggiunta il giorno 21, con una distanza dal Sole di 20° 08'.

■ **Venere** - ϕ 10,11" / m -3,91 \Rightarrow m -3,90

Per tutto il mese le sue condizioni di osservabilità saranno simili a quelle di Mercurio, a parte la maggiore luminosità e minore altezza sull'orizzonte. Le condizioni di osservabilità migliorano negli ultimi giorni dell'anno, con la congiunzione e il "sorpasso" di Venere su Mercurio.

■ **Marte** - ϕ 16,57" / m -1,87 \Rightarrow m -1,33

Il pianeta rosso è il vero protagonista del cielo di questo mese di dicembre. Il 1° dicembre è al perigeo, l'8 raggiunge l'opposizione al Sole e all'alba dello stesso giorno viene occultato dalla Luna Piena. Rimane visibile per tutta la notte: sorge al tramontare del Sole, culmina a Sud nelle ore centrali della notte e possiamo seguirlo fino all'alba.

■ **Giove** - ϕ 41,52" / m -2,46

Il pianeta rimane comunque ancora osservabile agevolmente nelle prime ore della notte, in direzione sud-ovest.

■ **Saturno** - ϕ 16,08" / m +0,83

Saturno tramonta oltre 3 ore prima di Giove. Rimane quindi poco tempo per osservarlo, sempre più basso sull'orizzonte a sud-ovest.

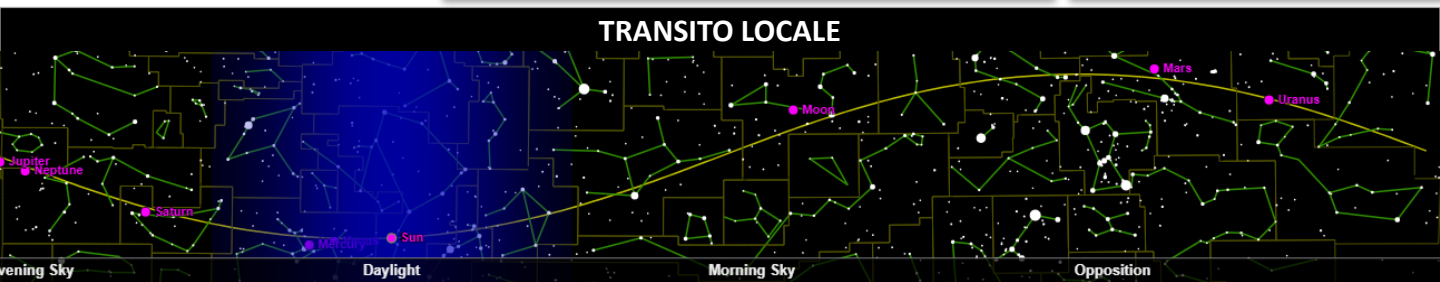
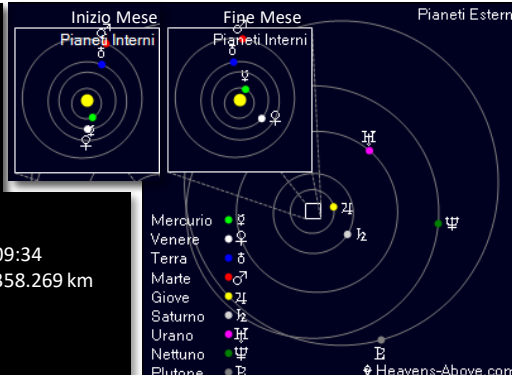
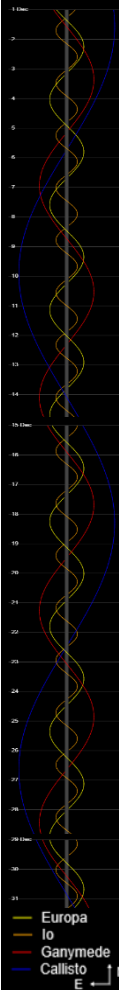
■ **Urano** - ϕ 3,73" / m +5,70

Possiamo osservarlo agevolmente nel corso delle prime ore della notte, quando culmina a sud. Nel corso delle ore centrali della notte Urano si avvicina all'orizzonte a sud-ovest. Anche Urano sarà occultato dalla Luna, come Marte: il fenomeno si verifica il 5 dicembre

■ **Nettuno** - ϕ 2,28" / m +7,77

Lo si può ancora seguire per alcune ore nel corso della prima parte della notte, in direzione Sud-Ovest. Le condizioni di osservabilità sono simili a quelle di Giove.

Satelliti di Giove



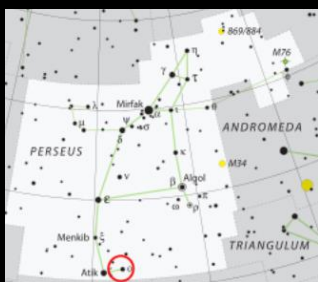
Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.



I mesi invernali sono il momento migliore per osservare nell'Unicorno IC 2169. Si tratta di una nebulosa a riflessione ed è la nube più massiccia che si trova al centro di Monoceros R1. Questa è un'associazione stellare di stelle massicce di classe spettrale O e B che comprende inoltre circa 7000 masse solari di nubi di gas e polveri.

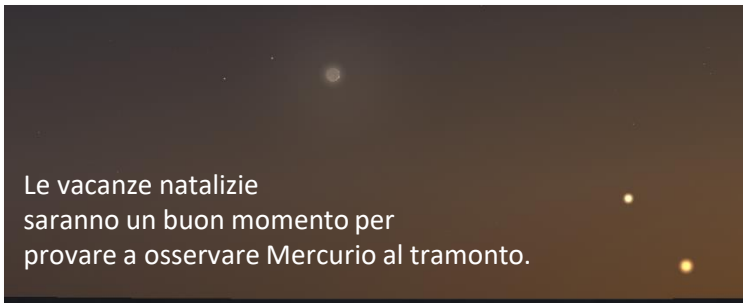
Si trova a 2480 anni luce da noi e nella Via Lattea si colloca sul bordo esterno del Braccio di Orione.

Possiede una struttura a bolla al cui interno il mezzo interstellare è più rarefatto. La sua origine è da attribuire a vento stellare o all'esplosione di una supernova.



A inizio dicembre potremo assistere a ben due occultazioni di pianeti da parte della Luna. In entrambi i casi gli orari di inizio e fine occultazione dipenderanno sensibilmente da dove si osserva. In seguito gli orari per Erba.

La sera del **5 dicembre** Urano sarà occultato dalle 17:29 fino alle 18:21. All'alba dell'**8 dicembre** invece Marte sarà occultato dalle 06:29 fino alle 07:05.



Le vacanze natalizie saranno un buon momento per provare a osservare Mercurio al tramonto.

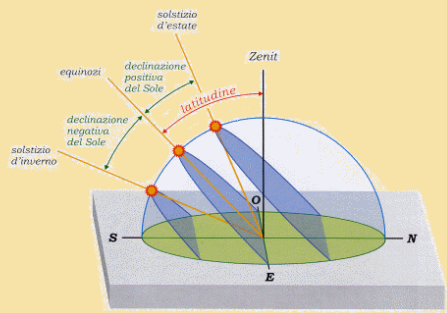
Il **24** sarà in dicotomia mentre il giorno dopo al calare del Sole si troverà a 11° di altezza sopra l'orizzonte occidentale, tra Venere e una sottile falce di Luna.



Il **22 dicembre** raggiunge il picco di attività lo sciame meteorico delle Ursidi di cui si dovrebbero riuscire a vedere fino a 8 meteore all'ora.

Furono probabilmente scoperte dall'astronomo britannico William Denning a cavallo tra il XIX e il XX secolo. Studi coordinati cominciarono intorno al 1945, anno in cui si registrò un'intensa attività di 169 meteore all'ora. L'origine dello sciame si pensa sia la cometa Tuttle, anche se questa ipotesi è tuttora controversa.

Quest'anno il **solstizio d'inverno** cade il **21 dicembre** alle ore **21:48 TU**. La parola 'solstizio' deriva dal latino *solstitium* composta dalla parola sol che significa "sole", e *stitium* - che significa "fermo".



Quindi solstizio significa "il sole si ferma", proprio ad indicare come in questo giorno il movimento apparente del percorso del Sole sembri fermarsi in cielo nel suo punto più meridionale.



COSTELLAZIONE DEL MESE - Cane Maggiore

Il **Cane Maggiore** è una perla di costellazione. Ha di diritto la fama di contenere la stella più luminosa di tutto il cielo e l'ottava più vicina alla Terra, Sirio. Secondo il mito rappresenta uno dei due cani che seguono il cacciatore Orione assieme al Cane Minore. Quest'ultima contiene un'altra stella brillante, chiamata Procione. L'intera regione – Cane Maggiore, Cane Minore e Unicorno tra le due – è particolarmente ricca poiché si trova a cavallo della Via Lattea.

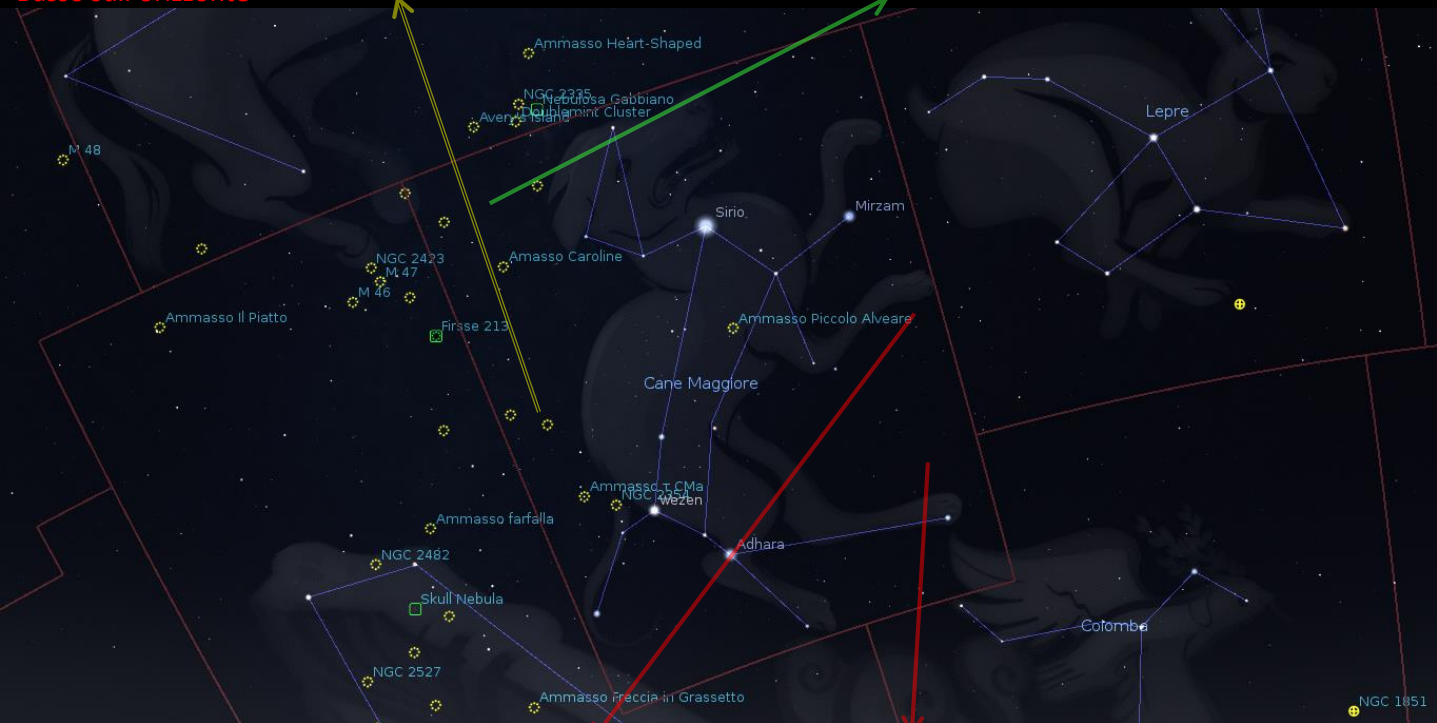
NGC 2367 - È un giovane ammasso aperto di stelle molto calde e blu che contrastano in modo spettacolare con il rosso vellutato dell'idrogeno circostante. Dista dalla Terra 7000 a.l..



NGC 2359 - È una nebulosa a emissione composta da gas espulso dalla stella al suo centro. Quest'ultima è una caldissima stella di Wolf-Rayet, un tipo di stelle aventi alla nascita almeno 20 masse solari e che evolvendosi possono raggiungere temperature superficiali di 200.000 K e luminosità milioni di volte quella del Sole.

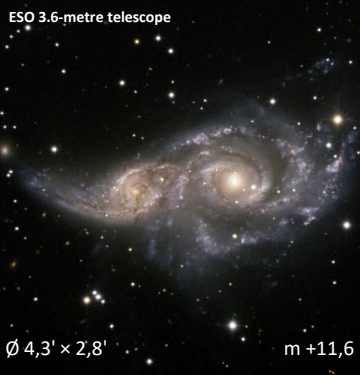
Basso sull'orizzonte

Erba - 15 Dicembre - ore 00:00



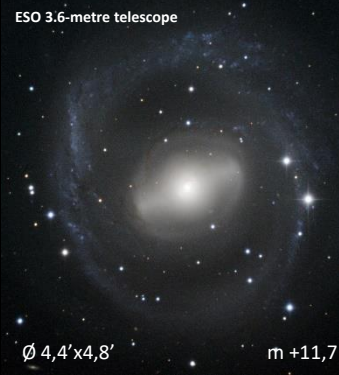
EST NGC 2207 e IC 2163 -

Sono una coppia di galassie a spirale interagenti che distano 80 milioni di a.l. dal Sistema solare. Il processo di collisione non è ancora in fase avanzata e si osserva che le forze di marea della più grande hanno causato la fuoriuscita di un getto di stelle e gas dalla più piccola.



OVEST NGC 2217 -

È una galassia a spirale barrata vista quasi perfettamente di fronte. In periferia possiede dei bracci avvolti quasi a formare un anello. Possiede una barra di stelle molto luminosa che incanalando il gas verso il centro aiuta ad alimentare un buco nero.

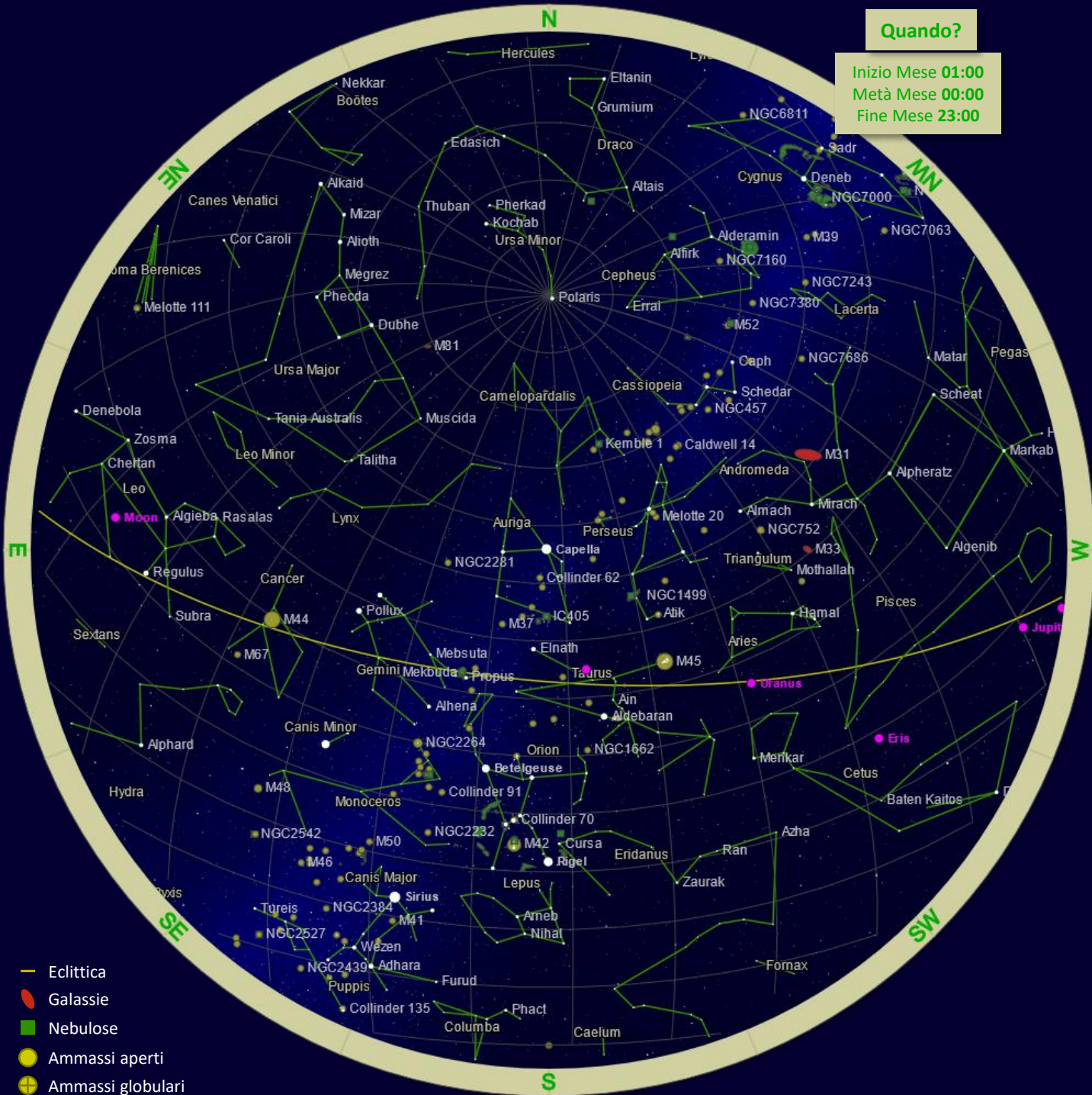




CARTA STELLARE – Dicembre 2022

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- + Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache



A metà mese:

Alba 06:48
Transito 11:23
Tramonto 15:58

Alba 09:12
Transito 13:59
Tramonto 18:46

Alba 13:13
Transito 21:07
Tramonto 05:02

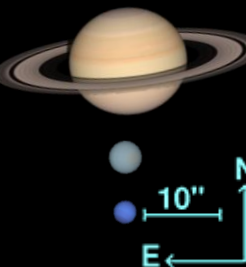
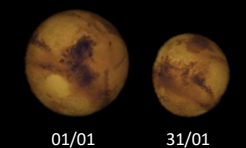
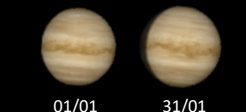
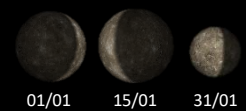
Alba 10:55
Transito 16:58
Tramonto 23:01

Alba 09:31
Transito 13:31
Tramonto 19:32

Alba 12:23
Transito 19:34
Tramonto 02:45

Alba 10:34
Transito 16:21
Tramonto 22:08

Dimensioni apparenti



Mercurio - ϕ 9,19" / m +1,32 \Rightarrow m +0,98 \Rightarrow m -0,07

All'inizio dell'anno è di fatto inosservabile e raggiunge la congiunzione con il Sole il 7 gennaio. Il pianeta ricompare poi al mattino sull'orizzonte orientale dove il 24 gennaio sorge un'ora e 33 minuti prima del Sole.

Venere - ϕ 10,69" / m -3,90 \Rightarrow m -3,91

Nei primi giorni di gennaio Venere tramonta circa un'ora e mezza dopo il Sole; alle fine del mese questo intervallo di tempo raggiungerà le due ore. Inizia il mese nella costellazione del Sagittario, dal giorno 3 lo vedremo nel Capricorno e dal 25 sarà osservabile nell'Acquario.

Marte - ϕ 12,71" / m -1,29 \Rightarrow m -0,32

Il pianeta rosso è ancora visibile per buona parte della notte. Con il calare dell'oscurità lo vedremo culminare verso sud, per poi scendere verso sud-ovest. Marte si sposta lentamente nella costellazione del Toro, inizialmente con moto retrogrado, per poi invertire la marcia e tornare al moto diretto dal 12 gennaio.

Giove - ϕ 37,69" / m -2,26

Dopo il tramonto del Sole lo si può seguire a sud-ovest, via via sempre più basso in cielo fino al suo tramonto sull'orizzonte ad ovest.

Saturno - ϕ 15,56" / m +0,87

Potremo individuarlo tra le ultime luci del crepuscolo, nel Capricorno, dove nel corso del mese sarà raggiunto e "sorpasato" da Venere.

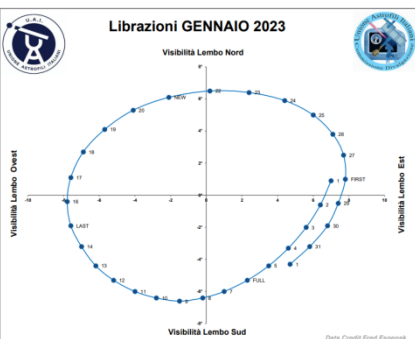
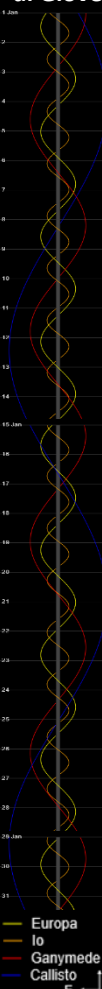
Urano - ϕ 3,65" / m +5,76

Il pianeta culmina a Sud nel corso delle prime ore della sera e lo si può individuare facilmente molto alto in cielo. Intorno alla mezzanotte però è già basso sull'orizzonte occidentale. Si sposta con moto retrogrado nella costellazione dell'Ariete. Il 23 il movimento si inverte e diventa diretto.

Nettuno - ϕ 2,25" / m +7,81

Il pianeta è ancora osservabile nel corso della prima parte della notte sull'orizzonte occidentale, dopo il tramonto del Sole. Le condizioni di osservabilità sono simili a quelle di Giove: Urano però tramonta prima, trovandosi nella costellazione dell'Acquario.

Satelliti di Giove



TRANSITO LOCALE



Il transito locale indica il momento in cui un astro transita sul meridiano del luogo, ovvero quando esso è più alto in cielo. Il Sole, i pianeti e la Luna sono posizionati per metà mese.

Nicholas U. Mayall Telescope

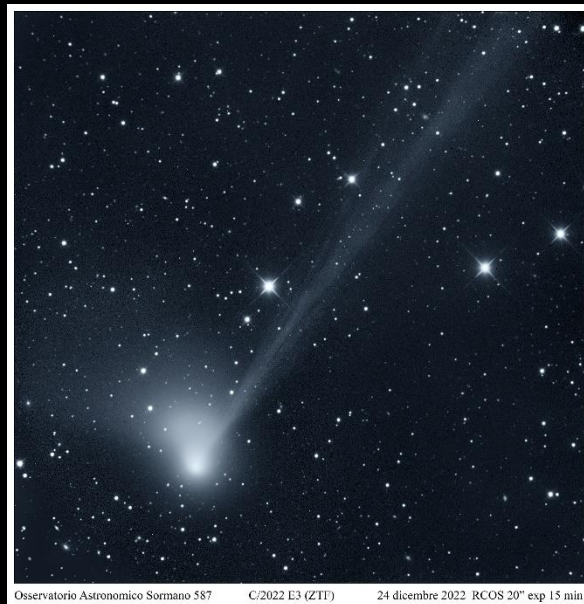
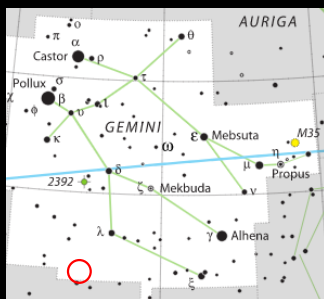


I filamenti intrecciati e sinuosi di gas luminescente che caratterizzano Abell 21 suggeriscono il nome con cui è più conosciuto questo oggetto: la Nebulosa Medusa.

Essa è un'antica nebulosa planetaria distante 1500 a.l. nei Gemelli. Come per il suo omonimo mitologico, anche questo oggetto ha a che fare con una radicale trasformazione. Le nebulose planetarie rappresentano lo stadio finale delle stelle di piccola massa come il Sole, che

trasformandosi da giganti rosse in nane bianche si scrollano di dosso gli strati più esterni e leggeri.

La radiazione ultravioletta della stella madre alimenta poi il bagliore della nebulosa, che in questo caso si estende per 4 anni luce di diametro.

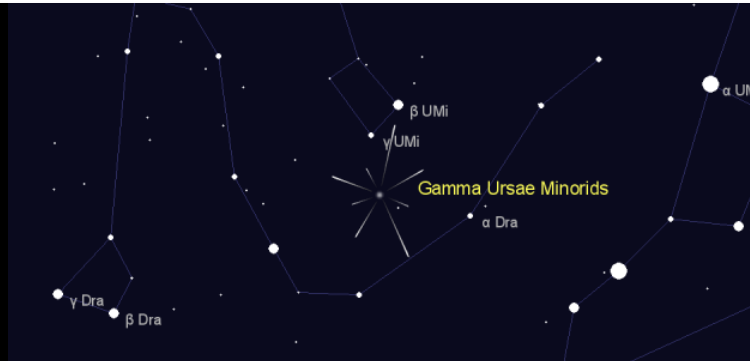


Osservatorio Astronomico Sormano 587 C/2022 E3 (ZTF) 24 dicembre 2022 RCOS 20" exp 15 min

La cometa C/2022 E3 ZTF raggiungerà il perielio (1.11 UA) il **12 gennaio** e il perigeo (0.28 UA) il **1° febbraio**. Nel periodo di massimo avvicinamento alla Terra si troverà nella costellazione della Giraffa, visibile per tutta la notte. Potrebbe raggiungere mag +5, divenendo quindi visibile a occhio nudo da un buon cielo scuro. La sera dell'**11 febbraio** si troverà a circa 1°20' da Marte.

Dopo il corposo sciame delle Quadrantidi, che raggiunge il proprio picco il **3 gennaio** e che dura fino al 12, inizia la propria attività uno sciame di piccola entità.

Dal **15 al 25 gennaio** sarà attivo infatti lo sciame meteorico delle Gamma Ursae Minoridi, che produrrà il proprio picco di 3 meteore l'ora intorno al giorno **19**. Dall'Italia il radiante è circumpolare, perciò sarà possibile osservare meteore per tutta la notte e in particolare prima dell'alba, quando culmina a nord.



Il **22 gennaio** poco dopo il tramonto sarà possibile osservare verso sudovest Venere e Saturno in congiunzione separati da 25 minuti d'arco, ovvero poco meno delle dimensioni della Luna in cielo.

Saturno
Venere

Il **22 gennaio** all'alba Mercurio raggiungerà la massima altezza di 12° sull'orizzonte. Due giorni dopo si troverà in dicotomia, mentre il **30 gennaio** sarà alla massima elongazione ovest, distando dal Sole quasi 25°.

19 Jan
10 Feb
Mercurio

COSTELLAZIONE DEL MESE - Lepre

La **Lepre** è una costellazione meridionale facile da individuare perché immediatamente a sud di Orione, dal quale viene cacciata. Le sue due stelle più luminose, Arneb e Nihal, sono rispettivamente di magnitudine 2,56 e 2,78, mentre le altre principali sono solo fra 3 e 4.

IC 418 - È una nebulosa planetaria conosciuta anche come Nebulosa Spirografo per via della similitudine con i disegni che si ottengono con questo strumento. Dista circa 2000 a.l. e la stella madre, in passato di tipo O, diventerà una stella di neutroni.

Hubble Space Telescope



Ø 12"x15"

m +9,56

Adam Block/NOAO/AURA/NSF



Ø 4'x1,79"

m +11,4

NGC 1784 - È una galassia a spirale barrata distante 100 milioni di anni luce. Osservazioni passate nelle onde radio hanno mappato la distribuzione di idrogeno presente e si è scoperto che questo si estende fino a circa 2 volte il diametro ottico della galassia.

Basso sull'orizzonte

Erba - 15 Gennaio - ore 00:00



SUD

SUDOVEST

NGC 1964 - È una galassia a spirale barrata distante 65 milioni di a.l. da noi. Dal centro, in cui si trova un buco nero supermassiccio, hanno origine due bracci molto stretti immersi in un disco luminoso da cui partono altri due bracci più aperti che presentano qualche piccola regione HII.

La Silla Observatory



Ø 5,6'x2,1'

m +10,9

Hubble Space Telescope



Ø 8,7'

m +7,7

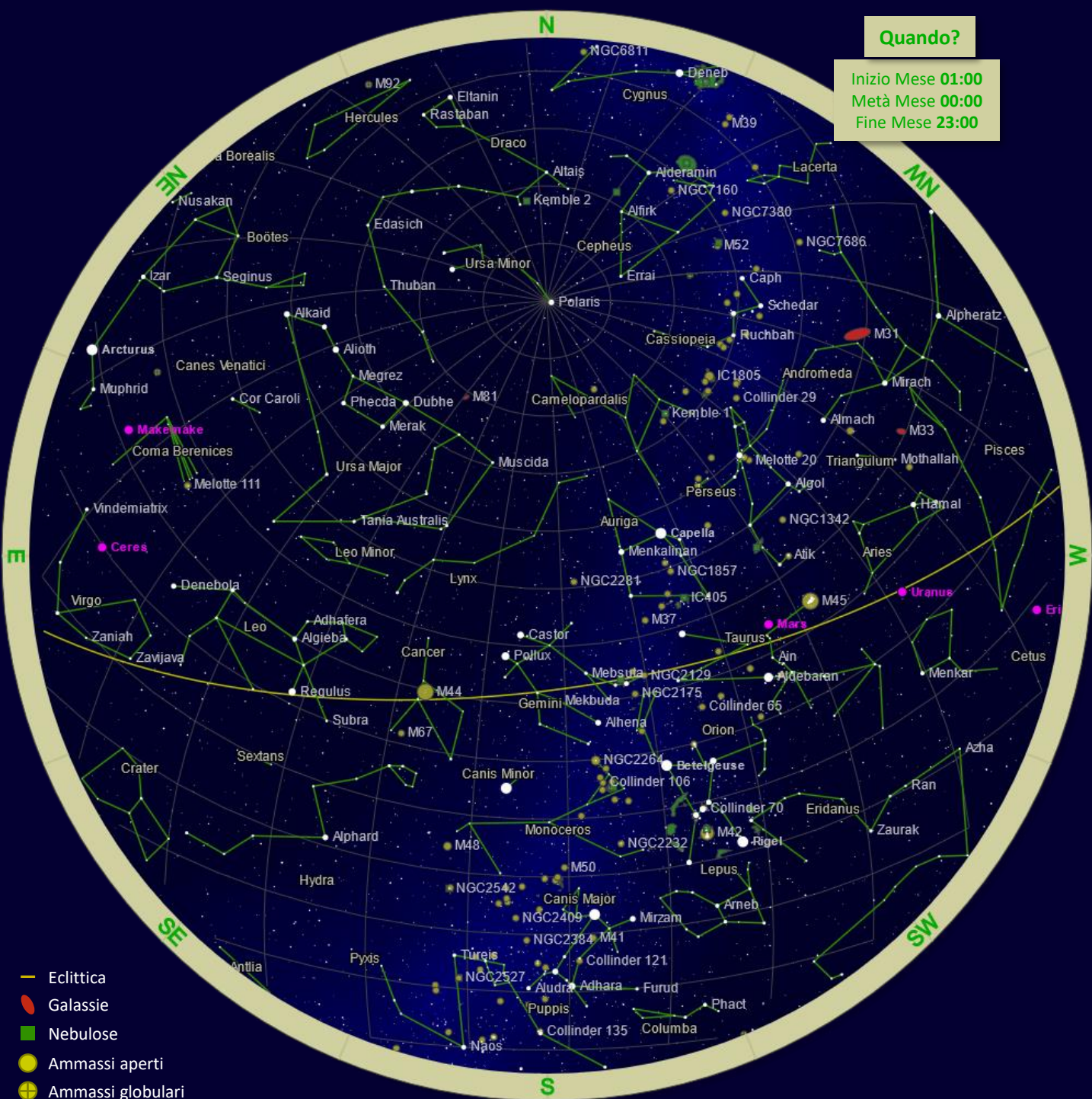
M79 - È un ammasso globulare distante dalla Terra 42 mila a.l. e a 60 mila a.l. dal centro galattico. Si pensa che sia originario della Galassia Nana Ellittica del Cane Maggiore. Per via dell'interazione con la nostra galassia presenta una lunga coda di stelle.



CARTA STELLARE – Gennaio 2023

Quando?

Inizio Mese **01:00**
Metà Mese **00:00**
Fine Mese **23:00**



- Eclittica
- Galassie
- Nebulose
- Ammassi aperti
- ⊕ Ammassi globulari
- Pianeti - Pianeti nani - Luna

Diagrammi delle costellazioni di H. A. Rey

Clear skies from AstroIache