

Jaime García Número 50, enero-junio de 2022

GUÍA del cielo NOCTURNO

Cómo utilizar esta guía

El objetivo es que esta guía sea útil para toda la Argentina, de modo que las horas utilizadas estén en hora legal argentina, correspondiente al huso horario -3; sin embargo, la salida, culminación y puesta del Sol y otros fenómenos como tránsitos y eclipses están calculados para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y, por lo tanto, deben realizarse las correcciones correspondientes. En la Guía N.º 38 (CIENCIA HOY, 25, 146: 61, noviembre-diciembre de 2015) incluimos un glosario para facilitar la comprensión de la terminología utilizada que puede consultarse ahí.

En la tabla de visibilidad de los planetas incluimos, para los planetas exteriores, la constelación donde se los puede localizar a mediados del mes. Para cada mes, agregamos una lista de constelaciones seleccionadas, con sus respectivos objetos difusos destacados para observar en las noches oscuras del mes, próximas a la Luna nueva.

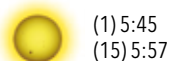
Tabla de visibilidad de los planetas

| 2022 | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Mercurio | Crepúsculo vespertino | Crepúsculo matutino | Crepúsculo matutino | Crepúsculo vespertino | No visible | Crepúsculo matutino |
| Venus | De 4:40h al amanecer en Sagittarius | De 3:30h al amanecer en Sagittarius | De 3:15h al amanecer en Capricornus | De 3:45h al amanecer en Aquarius | De 4:20h al amanecer en Piscis | De 5:20h al amanecer en Aries |
| Marte | De 3:30h al amanecer en Ophiuchus | De 3:10h al amanecer en Sagittarius | De 3:00h al amanecer en Capricornus | De 2:50h al amanecer en Aquarius | De 2:40h al amanecer en Aquarius | De 2:30h al amanecer en Piscis |
| Júpiter | Del anochecer a 22h en Aquarius | Crepúsculo vespertino en Aquarius | No visible | De 4:50h al amanecer en Aquarius | De 3:20h al amanecer en Piscis | De 1:45h al amanecer en Piscis |
| Saturno | Crepúsculo vespertino en Capricornus | No visible | De 4:10h al amanecer en Capricornus | De 2:20h al amanecer en Capricornus | De 0:30h al amanecer en Capricornus | De 22:30h al amanecer en Capricornus |
| Urano | Del anochecer a 1h en Aries | Del anochecer a 23h en Aries | Del anochecer a 21h en Aries | No visible | No visible | De 5h al amanecer en Aries |
| Neptuno | Del anochecer a 23h en Aquarius | Crepúsculo vespertino en Aquarius | No visible | De 4:50h al amanecer en Aquarius | De 3h al amanecer en Piscis | De 1h al amanecer en Piscis |

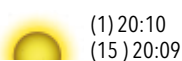
ENERO

DJ 2459581 (ENERO 1, 9:00 HORA LOCAL)

Salida



Puesta



- 2** Luna nueva, época de cielo oscuro. El cambio de fase tiene lugar a las 15:35.
- 3** El brillante cometa C/2021 A1 (Leonard) en Piscis Austrinus, pasando por su perihelio.
- 3** Mercurio, la delgada Luna creciente, Saturno y Júpiter junto al cometa Leonard se reúnen en el anochecer hacia el poniente.
- 4** La Tierra pasa por su perihelio: 147.105.047km del sol, a las 3:55.
- 7** Mercurio en máxima elongación este: 19,22°, a las 8h.
- 8** Venus en conjunción inferior con el Sol, a las 21:48.
- 15** Mercurio en su perihelio, a las 20:13 (distancia al Sol: 0,308UA = 46.076.144km).

- 17** La Luna llena de enero se produce a las 20:49.
- 23** Venus en su perihelio, a las 2:47 (distancia al Sol: 0,718UA = 107.411.274km).
Mercurio en conjunción inferior con el Sol, a las 7:28.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 2/1)
Selección de constelaciones visibles en enero (1/1 a las 23h, 15/1 a las 22h, 30/1 a las 21h).
Del cielo austral: Dorado (el pez dorado), Chamaeleon (el camaleón), Horologium (el reloj), Tucana (el tucán) y Mensa (el Monte de la Mesa).
Objetos destacados: en Dorado y Mensa, destaca la Nube Mayor de Magallanes, con su maravillosa nebulosa Tarántula (NGC 2070), una región accesible a un buen par de binoculares o a un pequeño telescopio



(6 a 12,5cm de apertura). Además, la estrella variable beta Doradus, la cefeida clásica más brillante del cielo, cuyo brillo varía entre magnitud +3,46 y +4,08 en un período de 9,8426 días, perceptible a simple vista. En Horologium, encontramos el notable cúmulo globular NGC 1261, excelente para telescopios de más de 6cm de apertura. En Chamaeleon, encontramos la bella nebulosa planetaria NGC 3195, objeto apto para telescopios de 11cm en adelante. En Tucana destacan la Nube Menor de Magallanes, con sus pequeños cúmulos galácticos, y dos cúmulos globulares: 47 Tucanae (NGC 104, muy brillante) y NGC 362, el popular *Tucanito*.

Cielo de enero



Nube Mayor de Magallanes y la nebulosa Tarántula NGC 2070



Cúmulo globular NGC 1261



Nebulosa planetaria NGC 3195



Nube Menor de Magallanes y el cúmulo globular NGC 362



Cúmulo globular 47 Tucanae

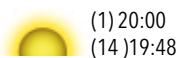
FEBRERO

DJ 2459612 (FEBRERO 1, 9:00 HORA LOCAL)

Salida



Puesta



- 31 y 1** El novilunio producirá la noche de cielo oscuro del mes, con el cambio de fase a las 2:48.
- 1 a 14** Los planetas Mercurio, Venus y Marte se reúnen en una formación triangular en la constelación de Sagittarius, durante el crepúsculo, antes del amanecer.
- 4** Saturno en conjunción con el Sol, a las 16:05.
- 7 a 8** Máximo de la lluvia de meteoros alfa Centauridas (102 ACE); activas entre 31/1 y 20/2; THZ entre 6 y 25; radiante próxima a la estrella alfa Centauri. El momento de máximo tiene lugar a las 4h del 8 de febrero. Este año la Luna creciente no favorecerá, aunque tampoco entorpecerá demasiado la observación.
- 12** Venus en su máximo brillo, a las 15h. El planeta podrá ser visible en pleno día. Estará justo sobre el punto cardinal oeste a unos 27° de altura sobre el horizonte. Su brillo alcanza la magnitud -4,9.
- 16** Mercurio en máxima elongación oeste: 26,27°, a las 18h. La Luna llena de febrero se producirá en la constelación de Leo, a las 13:58, pasando a unos 5° de la brillante estrella Regulus.
- 24** Comienzo del otoño boreal/primavera austral en Marte.
- 28** Mercurio en su afelio a las 19:50 (distancia al Sol: 0,467UA = 69.862.206km).

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 1/2)

Selección de constelaciones visibles en agosto (15/8 a las 21h, 30/8 a las 20h).

Ara (el altar) y Scorpius (el escorpión).

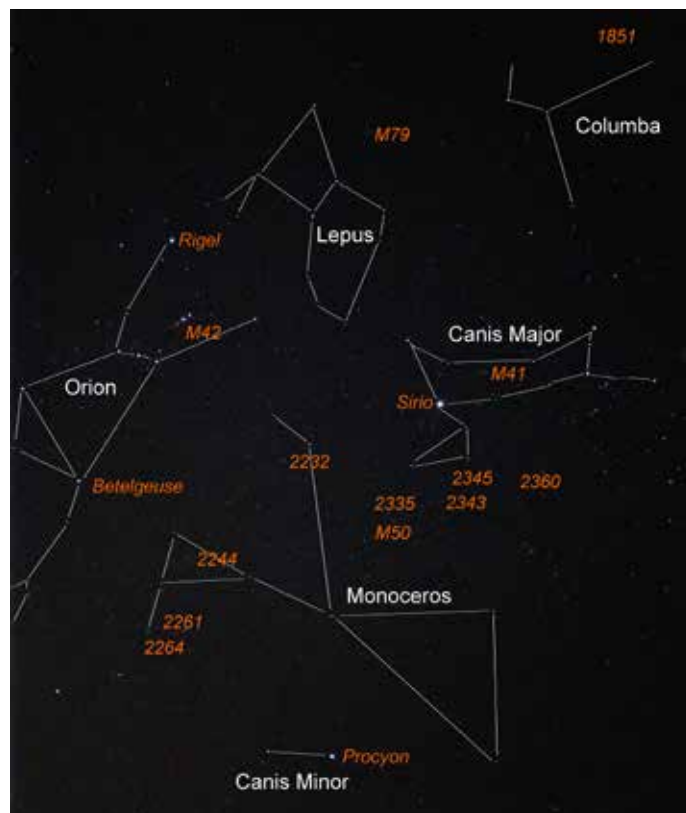
Selección de constelaciones visibles en febrero (1/2 a las 23h, 15/2 a las 22h, 29/2 a las 21h).

Orión, Canis Major (el can mayor), Monoceros (el unicornio), Lepus (la liebre) y Columba (la paloma).

Objetos destacados: en cuanto a cúmulos galácticos, en Canis Major además del muy notable M41 destacan NGC 2360 y 2345, todos accesibles a pequeños telescopios de 6 a 8cm de apertura. En Monoceros encontramos M50, NGC 2335, 2232 y 2343. En esta constelación formada por estrellas débiles también destaca la *nebulosa Rosetta* alrededor del cúmulo abierto NGC 2244, la *nebulosa del Cono* NGC 2264 y también la nebulosa asociada a la estrella variable R Monocerotis, la *nebulosa variable de Hubble* NGC 2261. Cabe destacar dos cúmulos globulares cada uno en las constelaciones asociadas con animales. En Lepus, M79 y en Columba, NGC 1851, objetos para telescopios de 10cm o más de apertura. Finalmente, de la constelación de Orión, una de las mayores bellezas del cielo de verano, accesible a cualquier instrumento desde un par de binoculares: la gran nebulosa de Orión, M42.



Cúmulo galáctico M41



Cielo de febrero



Nebulosa variable de Hubble NGC 2261



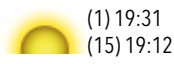
Nebulosa de Orión M42

MARZO

Salida



Puesta



DJ 2459640 (MARZO 1 9:00 HORA LOCAL)



- 2** Los planetas Mercurio y Saturno se reúnen en conjunción durante el crepúsculo matutino, poco antes del amanecer. La separación será de unos 45', algo más que el diámetro de la Luna llena.
La Luna nueva producirá la noche de cielo oscuro de marzo, el cambio de fase será a las 14:36.
- 5** Júpiter en conjunción con el Sol, a las 11:06.
- 13** Neptuno en conjunción con el Sol, a las 8:43.
- 18** La Luna llena de este mes ocurrirá a las 4:20.
- 20** Equinoccio de otoño, en el hemisferio sur, de primavera en el norte, a las 12h34m31s.
Venus en máxima elongación oeste: 46,58°, a las 6h.
- 28** La Luna menguante, Saturno, Venus y Marte se reúnen hacia el este, en la constelación de Capricornus, en la madrugada, a partir de las 4h.

En el otro asterismo, la *Falsa cruz*, destacan dos cúmulos visibles a simple vista, NGC 2616 e IC2391. Todo esto accesible con binoculares o pequeños telescopios. En Vela, se encuentra un bello y destacado cúmulo globular, NGC 3201, y una nebulosa planetaria, la NGC 3132, conocida como *la de los 8 estallidos*. En Puppis destacamos los cúmulos galácticos M46 (que incluyen la bella nebulosa planetaria NGC 2438) y M47.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 2/3)

Selección de constelaciones visibles en marzo (1/3 a las 23h, 15/3 a las 22h, 31/3 a las 21h).

Del cielo austral: el grupo del navío Argos: Carina (la quilla), Vela (las velas), Puppis (la popa).

Objetos destacados: la región de eta Carina, con su bella nebulosa NGC 3372, y los cúmulos galácticos NGC 3293, 3532, 3572 y 3590 es, sin duda, lo más sobresaliente. Además, en el asterismo del *Rombo*, el muy notable cúmulo galáctico llamado las 'Pléyades australes' IC2602.



Nebulosa de Eta Carinae NGC 3372



Cielo de marzo



Cúmulos galácticos NGC 2516, IC 2391 e IC 2602



Nebulosa planetaria NGC 3132



Cúmulo galáctico M47

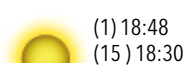
Cúmulo galáctico M46 y nebulosa planetaria NGC 2438

ABRIL

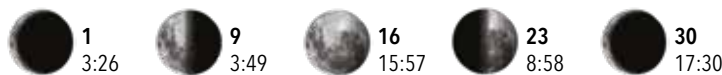
Salida



Puesta



DJ 2459671 (ABRIL 1 9:00 HORA LOCAL)



- 31 y 1** La noche del 31 de marzo al 1 de abril marca una de las dos noches más oscuras del mes de abril, ya que el cambio de fase ocurre a las 3:26 del 1 de este último mes.
- 2** Mercurio en conjunción superior con el Sol, a las 20:11.
- 5** Los planetas Marte y Saturno nacerán por el horizonte este-sureste, a las 3h, en conjunción, separados por 51', poco menos que dos diámetros de la Luna llena.

- 12** Los planetas Júpiter y Neptuno nacerán a las 5h por el horizonte este en conjunción, separados por solo 32', poco más del diámetro de la Luna llena.
- 13** Mercurio en su perihelio, a las 19:27 (distancia al Sol: 0,308UA = 46.076.144km).
- 16** Noche de Luna llena. El cambio de fase tendrá lugar a las 15:57.

- 20** Los planetas Saturno, Marte, Venus y Júpiter (en orden de altura decreciente sobre el horizonte este) se encontrarán alineados a distancias aparentes similares entre sí, antes del amanecer.
- 23** Máximo de la lluvia de meteoros pi Púpidas (137 PPU), a las 21h; activas entre 15 y 28/4; THZ variable hasta 40; radiante próxima a pi Puppis. La Luna en cuarto menguante favorece las condiciones de observación de esta lluvia.
- 27** Los planetas Venus y Neptuno nacerán a las 4h por el horizonte este en conjunción, separados por solo 30', equivalente al diámetro de la Luna llena.
- 29** Mercurio en máxima elongación este: 20,06°, a las 5h.

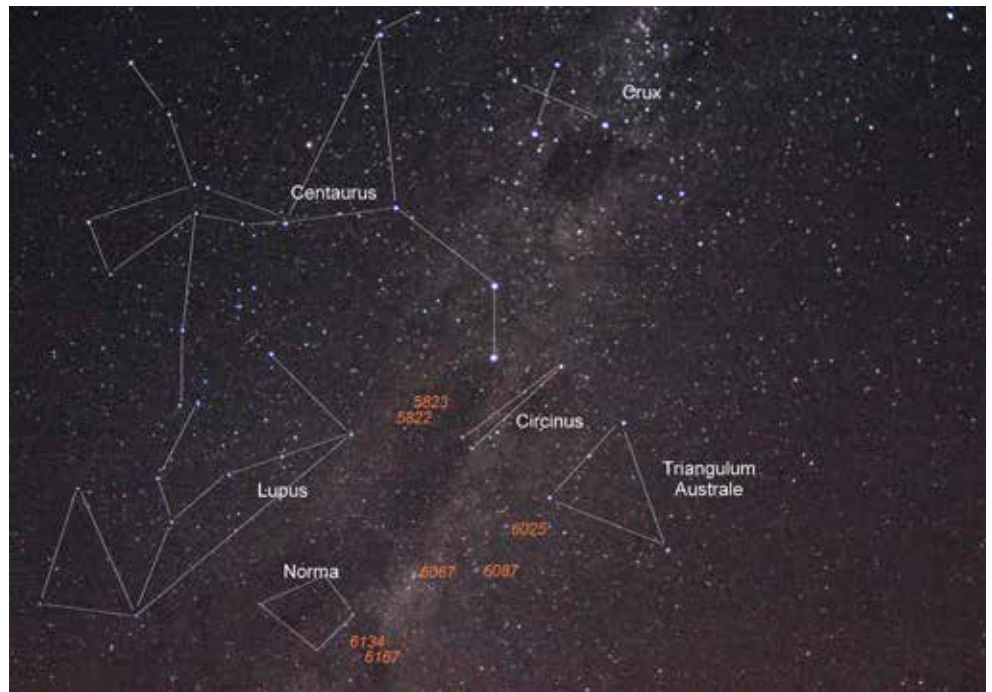
- 30** Con la segunda Luna nueva de abril, que se produce a las 15:57, tendrá lugar un eclipse parcial de Sol cuyo escenario principal será la Argentina. Las circunstancias locales para la ciudad de Buenos Aires marcan un comienzo del eclipse a las 17:42:53 aunque el máximo ocurrirá bajo el horizonte. El sol, entonces, se pondrá eclipsado en 26%, a las 18:12. El eclipse se disfrutará mejor en el extremo sur de la Patagonia, donde alcanzará a cubrir 63% del disco solar.
- Los planetas Venus y Júpiter nacerán a las 4:10 por el horizonte este en conjunción, separados por solo 30', equivalente al diámetro de la Luna llena.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 11/4)

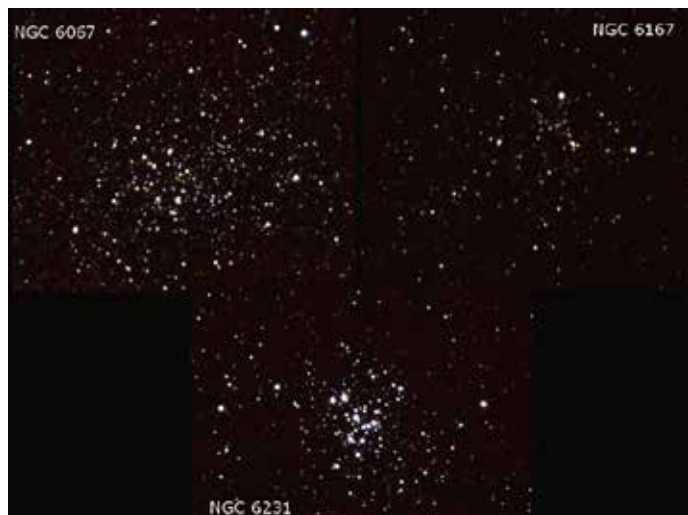
Selección de constelaciones visibles en abril (1/4 a las 23h, 15/4 a las 22h, 30/4 a las 21h)

Del cielo austral: Norma (la regla), Triangulum Australe (el triángulo austral), Lupus (el lobo) y Circinus (el compás).

Objetos destacados: en toda la zona que se desarrolla sobre la Vía Láctea abundan los cúmulos galácticos, destacando todos los aptos para binoculares, en Norma NGC 6067, 6087, 6134 y 6167; en Lupus, NGC 5822 y en Circinus, NGC 5823. En Triangulum Australe, encontramos NGC 6025, un cúmulo estelar abierto brillante, accesible a telescopios de 6 a 8cm de apertura.



Cielo de abril



Cúmulos galácticos NGC 6067, 6167 y 6231




Cúmulo galáctico NGC 6025


MAYO

DJ 2459701 (MAYO 1 9:00 HORA LOCAL)

Salida

 (1) 7:30
(15) 7:41

Puesta

 (1) 18:12
(15) 18:00

 8 21:23  16 1:15  22 15:45  30 8:32

- 5** Urano en conjunción con el Sol, a las 4:22.
- 5 a 6** Máximo de la lluvia de meteoros eta Aquaridas (ETA); activa entre 19/4 y 28/5; THZ 50 (a veces entre 40 y 85); radiante próxima a la estrella eta Aquarii. Como el máximo tendrá lugar a las 5h del 6 de mayo, con la Luna creciente de cinco días de edad, la observación de esta lluvia asociada al cometa 1P/Halley se verá favorecida.
- 15** Venus en su afelio a las 7:33 (distancia al Sol: 108.907.25 km = 0,728UA).
- 15 a 16** Coincidente con la Luna llena, que tendrá lugar el 16 a la 1:15, se producirá un gran eclipse lunar total que será visible en todo su desarrollo, a lo largo y a lo ancho de Sudamérica. El inicio de la fase penumbral será el 15 a las 22:32. La fase umbral comenzará el 15 a las 23:27. El eclipse total tendrá su inicio a la 0:29 del 16. El máximo ocurrirá el 16 a la 1:12:42. La Luna comenzará a emerger de la sombra a la 1:53 y la abandonará por completo a las 2:55. El eclipse penumbral finalizará a las 3:50.

- 18** Los planetas Marte y Neptuno nacerán a las 2:42 por el horizonte este en conjunción, separados por solo 31', muy poco más que el diámetro de la Luna llena.
- 21** Mercurio en conjunción inferior con el Sol, a las 16:18.
- 27** Mercurio en su afelio a las 19:05 (distancia al Sol: 0,467UA = 69.862.206km).
- 29** Los planetas Marte y Júpiter nacerán a las 2:42 por el horizonte este en conjunción, separados por solo 35', poco más que el diámetro de la Luna llena.
- 30** El cambio de fase a Luna nueva se produce a las 8:32, marcando la noche más oscura del mes.

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 30/5)
 Selección de constelaciones visibles en mayo (1/5 a las 22h, 15/5 a las 21h, 30/5 a las 20h)
 Hydra (la medusa) y Corvus (el cuervo).



Objetos destacados: la extensa constelación de Hydra presenta la galaxia espiral quizá más bella del cielo austral, M83. Otros objetos notables de Hydra son la nebulosa planetaria 'Fantasma de Júpiter', NGC 3242 y el bello cúmulo globular M68. Los tres son perfectos para un telescopio de 20cm de apertura. En Corvus destaca delta Corvi, una estrella doble muy accesible a pequeños telescopios, y el par de galaxias en colisión 'Antena', NGC4038/9, desafiante para telescopios de 20cm de apertura. En el límite con la constelación de Virgo reside una de las notables galaxias espirales vistas de canto, la famosa *Galaxia del Sombrero*, M104. Se la percibe con telescopios a partir de los 10cm de apertura.



Galaxia del Sombrero M104.



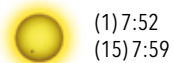
Galaxia espiral barrada M83



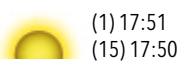
Nebulosa planetaria NGC 3242

JUNIO

Salida



Puesta



DJ 2459732 (JUNIO 1 9:00 HORA LOCAL)



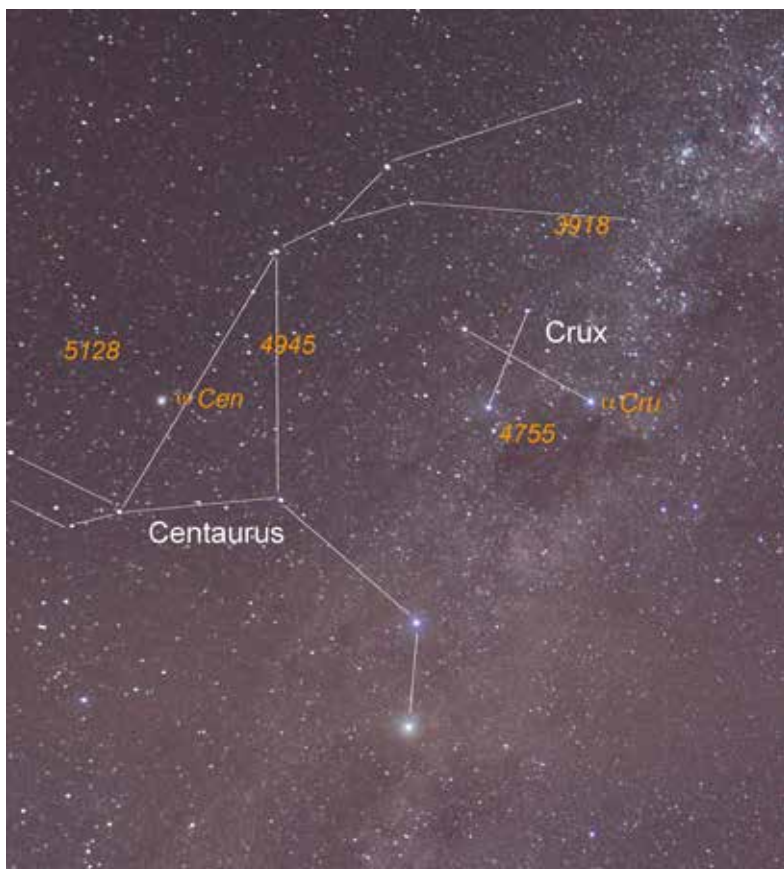
14 A las 8:52 se producirá el cambio de fase y en la noche se podrá disfrutar de una Luna llena de perigeo, conocida popularmente como *superluna*, ya que nuestro satélite natural pasará por su momento de máxima aproximación a la Tierra a las 20h

16 Mercurio en máxima elongación oeste: 23,19°, a las 12h.

21 Solsticio de invierno, en el hemisferio sur, verano en el norte, a las 6h14m56s.

Marte en su perihelio a las 10:06 (distancia al Sol 206.594.659km = 1,381UA).

28 Noche de Luna nueva, cielo oscuro. El cambio de fase tiene lugar a las 23:54.



Cielo de junio



Cúmulo globular Omega Centauri



Galaxia peculiar NGC 5128



Galaxia espiral NGC 4945



Nebulosa planetaria Azul NGC 3918



Cúmulo galáctico NGC 4755

PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 28/6)

Selección de constelaciones visibles en junio (1/6 a las 22h, 15/6 a las 21h, 30/6 a las 20h)

Del cielo austral: Centaurus (el centauro) y Crux (la cruz del sur).

Objetos destacados: en Centaurus destacan el gigantesco cúmulo globular Omega Centauri y, muy próxima a él, la galaxia peculiar NGC 5128 y la galaxia espiral NGC 4945, objetos aptos para pequeños telescopios de 10 a 15cm. Próxima a delta Crucis, encontramos la bella *Nebulosa Planetaria Azul* NGC 3918, una de las más aptas para pequeños telescopios. En Crux tenemos a Acrux, alfa Crucis, una notable estrella doble, y al bello cúmulo galáctico kappa Crucis, el 'Joyerero', visibles con binoculares.



Jaime García

Doctor en matemática aplicada, Universidad Federal de Minas Gerais.
 Profesor del Instituto de Enseñanza Superior Dr Salvador Calafat, General Alvear, Mendoza.
 Director del observatorio astronómico del Instituto Copérnico, Rama Caída, Mendoza.
jgarcia@institutocopernico.org

Todas las imágenes fueron obtenidas por el autor.