

# The Evening Sky Map

FREE\* EACH MONTH FOR YOU TO EXPLORE, LEARN & ENJOY THE NIGHT SKY

## Sky Calendar – March 2022

- 1 Moon, Mercury and Saturn within a circle of diameter 4.2° at 1h UT (23° from Sun, morning sky). Mags. -0.1 and 0.8.
- 2 Mercury 0.7° SE of Saturn at 16h UT (23° from Sun, morning sky). Mags. -0.1 and 0.8.
- 2 New Moon at 17:37 UT. Start of lunation 1227.
- 5 Jupiter at conjunction with the Sun at 14h UT. Passes into the morning sky.
- 8 Moon near the Pleiades at 21h UT (evening sky).
- 9 Moon near Aldebaran at 15h UT (evening sky).
- 10 First Quarter Moon at 10:45 UT.
- 10 Moon at apogee (farthest from Earth) at 23h UT (distance 404,268km; size 29.6').
- 11 Moon near M35 star cluster at 13h UT (evening sky).
- 14 Moon near Beehive cluster M44 at 11h UT (evening sky).
- 16 Venus 3.9°N of Mars at 4h UT (48° from Sun, morning sky). Mags. -4.4 and 1.2.
- 16 Moon near Regulus at 6h UT (evening sky).
- 18 Full Moon at 7:19 UT.
- 20 Moon near Spica at 7h UT (morning sky).
- 20 Venus at greatest elongation west at 9h UT (47° from Sun, morning sky). Mag. -4.4.
- 20 Vernal equinox at 15:34 UT. The time when the Sun reaches the point along the ecliptic where it crosses into the northern celestial hemisphere marking the start of spring in the Northern Hemisphere and autumn in the Southern Hemisphere.
- 21 Venus at dichotomy (D-shape) at 6h UT (morning sky).
- 23 Moon near Antares at 13h UT (morning sky).
- 23 Moon at perigee (closest to Earth) at 23:27 UT (distance 369,760km; angular size 32.3').
- 25 Last Quarter Moon at 5:38 UT.
- 28 Venus, Mars and Saturn within a circle of diameter 5.3° at 12h UT (48° from Sun, morning sky). Mags. -4.3, 1.1 and 0.9. Moon nearby.
- 30 Moon near Jupiter at 18h UT (19° from Sun, morning sky). Mag. -2.0.

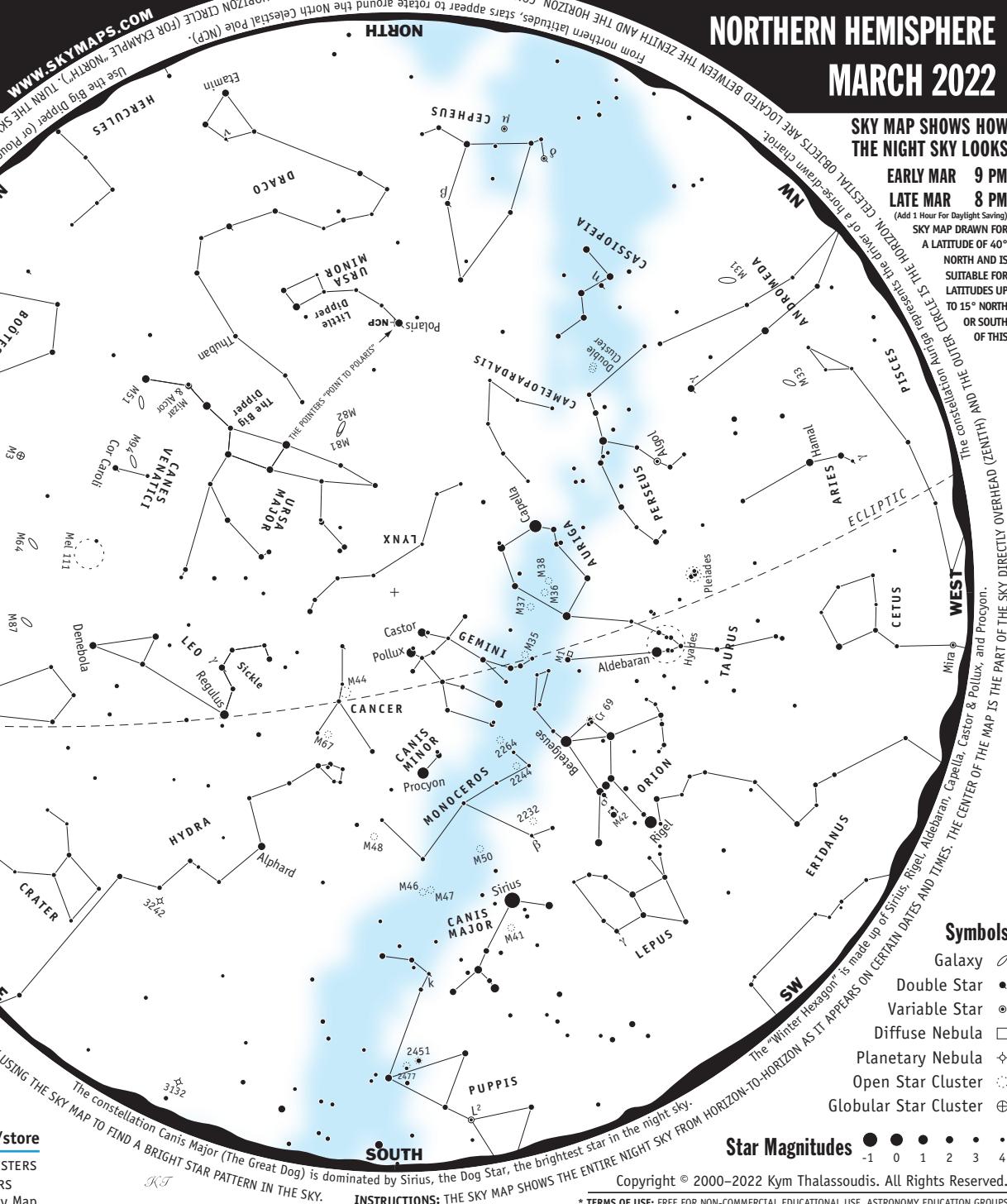
More sky events and links at <http://Skymaps.com/skycalendar/>

All times in Universal Time (UT). (USA Eastern Summer Time = UT - 4 hours.)

SAVE ON RECOMMENDED PRODUCTS • <http://Skymaps.com/store>

- STAR ATLASES & PLANISPHERES
- BOOKS FOR SKY WATCHERS
- STAR CHARTS & ASTRO POSTERS
- TELESCOPES & BINOCULARS

Help support the production and free distribution of The Evening Sky Map



## About the Celestial Objects

Listed on this page are several of the brighter, more interesting celestial objects visible in the evening sky this month (refer to the monthly sky map). The objects are grouped into three categories. Those that can be easily seen with the naked eye (that is, without optical aid), those easily seen with binoculars, and those requiring a telescope to be appreciated. **Note, all of the objects (except single stars) will appear more impressive when viewed through a telescope or very large binoculars.** They are grouped in this way to highlight objects that can be seen using the optical equipment that may be available to the star gazer.

## Tips for Observing the Night Sky

When observing the night sky, and in particular deep-sky objects such as star clusters, nebulae, and galaxies, it's always best to observe from a dark location. Avoid direct light from street lights and other sources. If possible observe from a dark location away from the light pollution that surrounds many of today's large cities.

You will see more stars after your eyes adapt to the darkness—usually about 10 to 20 minutes after you go outside. Also, if you need to use a torch to view the sky map, cover the light bulb with red cellophane. This will preserve your dark vision.

Finally, even though the Moon is one of the most stunning objects to view through a telescope, its light is so bright that it brightens the sky and makes many of the fainter objects very difficult to see. So try to observe the evening sky on moonless nights around either New Moon or Last Quarter.

## Astronomical Glossary

**Conjunction** – An alignment of two celestial bodies such that they present the least angular separation as viewed from Earth.

**Constellation** – A defined area of the sky containing a star pattern.

**Diffuse Nebula** – A cloud of gas illuminated by nearby stars.

**Double Star** – Two stars that appear close to each other in the sky; either linked by gravity so that they orbit each other (binary star) or lying at different distances from Earth (optical double). Apparent separation of stars is given in seconds of arc (").

**Ecliptic** – The path of the Sun's center on the celestial sphere as seen from Earth.

**Elongation** – The angular separation of two celestial bodies. For Mercury and Venus the greatest elongation occurs when they are at their most angular distance from the Sun as viewed from Earth.

**Galaxy** – A mass of up to several billion stars held together by gravity.

**Globular Star Cluster** – A ball-shaped group of several thousand old stars.

**Light Year (ly)** – The distance a beam of light travels at 300,000 km/sec in one year.

**Magnitude** – The brightness of a celestial object as it appears in the sky.

**Open Star Cluster** – A group of tens or hundreds of relatively young stars.

**Opposition** – When a celestial body is opposite the Sun in the sky.

**Planetary Nebula** – The remnants of a shell of gas blown off by a star.

**Universal Time (UT)** – A time system used by astronomers. Also known as Greenwich Mean Time. USA Eastern Standard Time (for example, New York) is 5 hours behind UT.

**Variable Star** – A star that changes brightness over a period of time.

NORTHERN HEMISPHERE MARCH 2022

CELESTIAL OBJECTS

Skymaps.com

## Easily Seen with the Naked Eye

- |            |   |
|------------|---|
| Capella    | • The 6th brightest star. Appears yellowish in color. Spectroscopic binary. Dist=42 ly.         |
| Arcturus   | • Orange, giant K star. Name means "bear watcher". Dist=36.7 ly.                                |
| Sirius     | • The brightest star in the sky. Also known as the "Dog Star". Dist=8.6 ly.                     |
| Procyon    | • Greek name meaning "before the dog" - rises before Sirius (northern latitudes). Dist=11.4 ly. |
| δ Cephei   | • Cepheid prototype. Mag varies between 3.5 & 4.4 over 5.366 days. Mag 6 companion.             |
| Castor     | • Multiple star system with 6 components. 3 stars visible in telescope. Dist=52 ly.             |
| Pollux     | • With Castor, the twin sons of Leda in classical mythology. Dist=34 ly.                        |
| Regulus    | • Brightest star in Leo. A blue-white star with at least 1 companion. Dist=77 ly.               |
| Rigel      | • The brightest star in Orion. Blue supergiant star with mag 7 companion. Dist=770 ly.          |
| Betelgeuse | • One of the largest red supergiant stars known. Diameter=300 times that of Sun. Dist=430 ly.   |
| Algol      | • Famous eclipsing binary star. Magnitude varies between 2.1 & 3.4 over 2.867 days.             |
| Pleiades   | • The Seven Sisters. Spectacular cluster. Many more stars visible in binoculars. Dist=399 ly.   |
| Hyades     | • Large V-shaped star cluster. Binoculars reveal many more stars. Dist=152 ly.                  |
| Aldebaran  | • Brightest star in Taurus. It is not associated with the Hyades star cluster. Dist=66.7 ly.    |
| Polaris    | • The North Pole Star. A telescope reveals an unrelated mag 8 companion star. Dist=433 ly.      |

## Easily Seen with Binoculars

- |                |   |
|----------------|---|
| M31            | ○ The Andromeda Galaxy. Most distant object visible to naked eye. Dist=2.5 million ly.          |
| M38            | ○ Stars appear arranged in "pi" or cross shape. Dist=4,300 ly.                                  |
| M36            | ○ About half size of M38. Located in rich Milky Way star field. Dist=4,100 ly.                  |
| M37            | ○ Very fine star cluster. Discovered by Messier in 1764. Dist=4,400 ly.                         |
| M44            | ○ Praesepe or Beehive Cluster. Visible to the naked eye. Dist=590±20 ly.                        |
| M3             | ○ Easy to find in binoculars. Might be glimpsed with the naked eye.                             |
| M41            | ○ First recorded observation by Aristotle in 325 BC as "cloudy spot". Dist=2,300 ly.            |
| Mel 111        | ○ Coma Berenices. 80 mag 5-6 stars in 5 deg. Dist=288 ly. Age=400 million years.                |
| M35            | ○ Fine open cluster located near foot of the twin Castor. Dist=2,800 ly.                        |
| M48            | ○ 12+ stars in 7x binoculars. Triangular asterism near centre. Dist=1,990 ly.                   |
| γ Leporis      | ● Visible with binoculars. Gold & white stars. Mags 3.6 & 6.2. Dist=30 ly. Sep=96.3".           |
| 2232           | ○ A large scattered star cluster of 20 stars. Dist=1,300 ly.                                    |
| 2244           | ○ Surrounded by the rather faint Rosette Nebula. Dist=5,540 ly.                                 |
| M50            | ○ Visible with binoculars. Telescope reveals individual stars. Dist=3,000 ly.                   |
| Cr 69          | ○ Lambda Orionis Cluster. Dist=1,630 ly.  |
| M42            | ○ The Great Orion Nebula. Spectacular bright nebula. Best in telescope. Dist=1,300 light years. |
| Double Cluster | ○ Double Cluster in Perseus. NGC 869 & 884. Excellent in binoculars. Dist=7,300 ly.             |
| M47            | ○ Bright star cluster. 15+ stars in 7x binoculars. Dist=1,500 ly.                               |
| M46            | ○ Dist=5,400 ly. Contains planetary NGC 2438 (Mag 11, d=65") - not associated.                  |
| Mizar & Alcor  | ○ Good eyesight or binoculars reveals 2 stars. Not a binary. Mizar has a mag 4 companion.       |

## Telescopic Objects

- |               |  |
|---------------|--|
| γ Andromedae  | ● Attractive double star. Bright orange star with mag 5 blue companion. Sep=9.8".                |
| ε Boötis      | ● Red giant star (mag 2.5) with a blue-green mag 4.9 companion. Sep=2.8". Difficult to split.    |
| M67           | ○ Contains 500+ stars mag 10 & fainter. One of the oldest clusters. Dist=2,350 ly.               |
| M94           | ○ Compact nearly face-on spiral galaxy. Dist=15 million ly.                                      |
| M51           | ○ Whirlpool Galaxy. First recognised to have spiral structure. Dist=25 million ly.               |
| η Cassiopeiae | ● Yellow star mag 3.4 & orange star mag 7.5. Dist=19 ly. Orbit=480 years. Sep=12".               |
| Cas           | ○ Black-Eye Galaxy. Discovered by J.E. Bode in 1775 - "a small, nebulous star".                  |
| M64           | ○ Ghost of Jupiter. Bright blue disk. Mag 11 central star. Dist=2,600 ly.                        |
| 3242          | ● Superb pair of golden-yellow giant stars. Mags 2.2 & 3.5. Orbit=600 years. Sep=4.4".           |
| γ Leonis      | ● Triple star. Mags 4.6, 5.0 & 5.4. Requires telescope to view arc-shape. Sep=7.3".              |
| β Monocerotis | ○ Christmas Tree Cluster. Associated with the Cone Nebula. Dist=2,450 ly.                        |
| 2264          | ● Superb multiple star. 2 mag 7 stars one side, mag 9 star on other. Struve 761 triple in field. |
| σ Orionis     | ● Telescopically shows two blue-white stars of almost equal brightness. Sep=9.9".                |
| k Puppis      | ○ Crab Nebula. Remnant from supernova which was visible in 1054. Dist=6,500 ly.                  |
| M1            | ○ Beautiful spiral galaxy visible with binoculars. Easy to see in a telescope.                   |
| M81           | ○ Close to M81 but much fainter and smaller.   |
| M82           | ○ Supergiant galaxy with supermassive black hole at its core. Dist=53.5 million ly.              |
| M87           | ● Superb pair of mag 3.5 yellow-white stars. Orbit=169 years. At their closest in 2005.          |
| γ Virginis    | ● Superb pair of mag 3.5 yellow-white stars. Orbit=169 years. At their closest in 2005.          |

## Sobre los Objetos Celestiales

En esta página se enumeran varios de los más brillantes e interesantes objetos celestes visibles en el cielo nocturno de este mes (consulte el mapa del cielo mensual). Los objetos están agrupados en tres categorías. Aquellos que pueden ser fácilmente vistos a simple vista (que es, sin ayuda óptica), los que se ven fácilmente con prismáticos, y los que requieren un telescopio para ser apreciada. **Nota, todos los objetos (excepto las estrellas individuales) parecen más espectaculares cuando se las ve a través de un telescopio o de unos grandes prismáticos.** Se agrupan de esta manera para resaltar los objetos que se pueden ver usando el equipo óptico que puede estar disponible para la observación de las estrellas.

## Consejos para observar el cielo nocturno

Al observar el cielo nocturno, y en particular los objetos del cielo profundo como los cúmulos de estrellas, nebulosas, y galaxias, siempre es mejor observar desde un lugar oscuro. Evite la observación directa la luz de las farolas y otras fuentes. Si es posible observar desde un lugar oscuro lejos de la contaminación lumínica que rodea a muchas de las grandes ciudades hoy en día.

Verás más estrellas después de que tus ojos se adapten a la oscuridad, normalmente entre 10 y 20 minutos después de que salgas. Además, si necesitas usar una linterna para ver el cielo mapa, cubra la bombilla con celofán rojo. Esto preservará su visión en la oscuridad.

Finalmente, aunque la Luna es uno de los objetos más impresionantes de ver a través de un telescopio, su luz es tan brillante que ilumina el cielo y hace que muchos de los objetos más débiles son muy difíciles de ver. Así que trata de observar el cielo nocturno en noches sin luna alrededor de la Luna Nueva o del Cuarto Menguante.

## Glosario astronómico

**Conjunción** - Una alineación de dos cuerpos celestes de tal manera que presentan la menor la separación angular vista desde la Tierra.

**Constelación** - Un área definida del cielo que contiene un patrón de estrellas.

**Nebulosa difusa** - Una nube de gas iluminada por las estrellas cercanas.

**Estrella doble** - Dos estrellas que aparecen cerca una de la otra en el cielo; ambas unidas por gravedad para que orbiten entre sí (estrella binaria) o que se encuentren a diferentes distancias de la Tierra (doble óptico). La aparente separación de las estrellas se da en segundos de arco (").

**Eclíptica** - La trayectoria del centro del Sol en la esfera celeste vista desde la Tierra.

**Elongación** - La separación angular de dos cuerpos celestes. Para Mercurio y Venus la mayor elongación se produce cuando están en su mayor distancia angular del Sol visto desde la Tierra.

**Galaxia** - Una masa de hasta varios miles de millones de estrellas unidas por la gravedad.

**Cúmulo estelar globular** - Un grupo en forma de bola de varios miles de estrellas antiguas.

**Año luz** (años luz) - La distancia que un rayo de luz viaja a 300.000 km/seg en un año.

**Magnitud** - El brillo de un objeto celestial tal y como aparece en el cielo.

**Cúmulo estelar abierto** - Un grupo de decenas o cientos de estrellas relativamente jóvenes.

**Oposición** - Cuando un cuerpo celeste está opuesto al Sol en el cielo.

**Nebulosa planetaria** - Los remanentes de una cáscara de gas expulsada por una estrella.

**Tiempo Universal (TU)** - Un sistema de tiempo usado por los astrónomos. También conocido como Tiempo Medio de Greenwich. La hora estándar del este de EE.UU. (por ejemplo, Nueva York) está 5 horas por detrás de la UT.

**Estrella variable** - Una estrella que cambia de brillo en un período de tiempo.

## Fácilmente visibles a simple vista

Capella	Aur	●	La sexta estrella más brillante. Aparece de color amarillento. Binaria espectroscópica. Dist=42 años luz.
Arcturus	Boo	●	Naranja, estrella K gigante. El nombre significa "observador de osos". Dist=36.7 años luz.
Sirius	CMa	●	La estrella más brillante del cielo. También conocida como la "Estrella de Perro". Dist=8.6 años luz.
Procyon	CMi	●	Su nombre en griego significa "antes del perro" - Se levanta antes que Sirio (latitudes septentrionales). Dist=11.4 años luz.
δ Cephei	Cep	◐	Prototipo de cepheida. El Mag varía entre 3.5 y 4.4 en 5.366 días. La compañera Mag 6
Castor	Gem	■	Sistema estelar múltiple con 6 componentes. 3 estrellas visibles con el telescopio. Dist=52 años luz.
Pollux	Gem	●	Con Castor, los hijos gemelos de Leda en la mitología clásica. Dist=34 años luz.
Regulus	Leo	●	La estrella más brillante de Leo. Una estrella blanco-azul con al menos una compañera. Dist = 77 años luz.
Rigel	Ori	●	La estrella más brillante de Orión. Una estrella supergigante azul con una compañera de Mag 7. Dist=770 años luz.
Betelgeuse	Ori	●	Una de las mayores estrellas rojas supergigantes conocidas. Diámetro = 300 veces el del Sol. Dist=430 años luz.
Algol	Per	◑	Famosa estrella binaria eclipsante. La magnitud varía entre 2,1 y 3,4 en 2.867 días
Pleiades	Tau	○	Las Siete Hermanas. Un grupo espectacular. Muchas más estrellas visibles con prismáticos. Dist=380 años luz.
Hyades	Tau	○	Un gran cúmulo de estrellas en forma de V. Los prismáticos muestran muchas más estrellas. Dist=152 años luz.
Aldebaran	Tau	●	La estrella más brillante de Tauro. No está asociada con el cúmulo estelar de las Híades. Dist=66.7 años luz.
Polaris	UMi	●	La Estrella Polar del Polo Norte. Un telescopio revela una estrella compañera de Mag 8 no relacionada. Dist=433 años luz.

## Fácil de observar con prismáticos

M31	And	○	La Galaxia de Andrómeda. El objeto más distante visible a simple vista. Dist=2,93 millones de años luz.
M38	Aur	○	Las estrellas aparecen dispuestas en forma de "pi" o de cruz. Dist=4.300 años luz.
M36	Aur	○	Cerca de la mitad del tamaño de M38. Situado en el abundante paisaje estelar de la Vía Láctea. Dist=4.100 años luz.
M37	Aur	○	Un cúmulo de estrellas muy bonito. Descubierto por Messier en 1764. Dist=4.400 años luz.
M44	Cnc	○	Praesepe o Cúmulo de la Colmena. Visible a simple vista. Dist=590 ±20 años luz.
M41	CMa	○	La primera observación registrada por Aristóteles en el 325 a.C. como "punto nublado". Dist=2.300 años luz.
Mel 111	Com	○	Coma Berenices. 80 estrellas Mag 5-6 en 5 grados. Dist=288 años luz. Edad=400 millones de años.
M35	Gem	○	Cúmulo abierto ubicado cerca del pie del gemelo Castor. Dist=2.800 años luz.
M48	Hay	○	Más de 12 estrellas con prismáticos 7x. Asterismo triangular cerca del centro. Dist=1.990 años luz.
γ Leporis	Lep	■	Visible con prismáticos. Estrellas doradas y blancas. Mags 3.6 y 6.2. Dist = 30 años luz. Sep=96.3".
2232	Mon	○	Un gran cúmulo de 20 estrellas dispersas. Dist=1.300 años luz.
2244	Mon	○	Rodeada por la nebulosa Roseta, bastante tenue. Dist=5.540 años luz.
M50	Mon	○	Visible con prismáticos. El telescopio revela estrellas individuales. Dist=3.000 años luz.
Cr 69	Ori	○	Cúmulo Lambda de Oriónidas. Dist=1.630 años luz.
M42	Ori	□	La Gran Nebulosa de Orión. Espectacular nebulosa brillante. La mejor con el telescopio. Dist=1.300 años luz.
Cúmulo doble	Per	○	Cúmulo doble en Perseo. NGC 869 Y 884. Excelente con prismáticos. Dist=7.300 años luz.
M47	Pup	○	Cúmulo estelar brillante. Más de 15 estrellas con prismáticos 7x. Dist=1.500 años luz.
M46	Pup	○	Dist=5.400 años luz. Contiene la nebulosa planetaria NGC 2438 (Mag 11, d=65") - no asociada.
Mizar y Alcor	UMa	●	Una buena vista o unos prismáticos muestran dos estrellas. No es un sistema binario. Mizar tiene una compañera de Mag 4.
<b>Objetos con telescopio</b>			
γ Andromedae	And	■	Atractiva estrella doble. Estrella naranja brillante con compañera azul Mag. 5. Sep=9.8".
γ Arietis	Ari	■	Impresionantemente parecido a una estrella doble azul-blanco. Visible en un pequeño telescopio. Sep=7.8".
M67	Cnc	○	Contiene más de 500 estrellas Mag 10 y más débiles. Uno de los cúmulos más antiguos. Dist = 2.350 años luz.
M94	CVn	○	Galaxia espiral compacta casi de frente. Dist=15 millones de años luz.
M51	CVn	○	La Galaxia del Remolino. La primera que se descubrió que tenía una estructura espiral. Dist = 25 millones de años luz.
η Cassiopeiae	Cas	●	Estrella amarilla 3.4 y naranja 7.5. Dist = 19 años luz. Órbita = 480 años. Sep=12".
M64	Com	○	Galaxia Ojo Negro. Descubierta por J.E. Bode en 1775 - "una pequeña y nebulosa estrella".
3242	Hya	◊	Fantasma de Júpiter. Disco azul brillante. Estrella central Mag 11. Dist=2.600 liras.
γ Leonis	Leo	■	Un magnífico par de estrellas gigantes amarillas doradas. Mags 2.2 y 3.5. Órbita = 600 años. Sep=4.4".
β Monocerotis	Mon	●	Estrella triple. Mags 4.6, 5.0 y 5.4. Requiere un telescopio para ver su forma de arco. Sep=7.3".
2264	Mon	○	El cúmulo del árbol de Navidad. Asociado con la Nebulosa del Cono. Dist=2.450 años luz.
σ Orionis	Ori	●	Espléndida estrella múltiple. 2 estrellas Mag 7 en un lado, estrella Mag 9 en el otro. La triple Struve 761 en el campo.
κ Puppis	Pup	●	El telescopio muestra fácilmente dos estrellas blanco-azuladas de brillo casi igual. Sep=9.9".
M1	Tau	□	Nebulosa del Cangrejo. Restos de una supernova que fue visible en 1054. Dist=6.500 años luz.
M81	UMa	○	Hermosa galaxia espiral visible con prismáticos. Fácil de ver con un telescopio.
M82	UMa	○	Cerca de M81, pero mucho más débil y pequeña.
γ Virginis	Vir	■	Un magnífico par de estrellas blancas-amarillas Mag 3.5. Órbita = 169 años. En su punto más cercano en 2005.

# The Evening Sky Map

FREE\* EACH MONTH FOR YOU TO EXPLORE, LEARN & ENJOY THE NIGHT SKY

## Sky Calendar – March 2022

- 1 Moon, Mercury and Saturn within a circle of diameter 4.2° at 1h UT (23° from Sun, morning sky). Mags. -0.1 and 0.8.
- 2 Mercury 0.7° SE of Saturn at 16h UT (23° from Sun, morning sky). Mags. -0.1 and 0.8.
- 2 New Moon at 17:37 UT. Start of lunation 1227.
- 5 Jupiter at conjunction with the Sun at 14h UT. Passes into the morning sky.
- 8 Moon near the Pleiades at 21h UT (evening sky).
- 9 Moon near Aldebaran at 15h UT (evening sky).
- 10 First Quarter Moon at 10:45 UT.
- 10 Moon at apogee (farthest from Earth) at 23h UT (distance 404,268km; size 29.6').
- 11 Moon near M35 star cluster at 13h UT (evening sky).
- 14 Moon near Beehive cluster M44 at 11h UT (evening sky).
- 16 Venus 3.9°N of Mars at 4h UT (48° from Sun, morning sky). Mags. -4.4 and 1.2.
- 16 Moon near Regulus at 6h UT (evening sky).
- 18 Full Moon at 7:19 UT.
- 20 Moon near Spica at 7h UT (morning sky).
- 20 Venus at greatest elongation west at 9h UT (47° from Sun, morning sky). Mag. -4.4.
- 20 Vernal equinox at 15:34 UT. The time when the Sun reaches the point along the ecliptic where it crosses into the northern celestial hemisphere marking the start of spring in the Northern Hemisphere and autumn in the Southern Hemisphere.
- 21 Venus at dichotomy (D-shape) at 6h UT (morning sky).
- 23 Moon near Antares at 13h UT (morning sky).
- 23 Moon at perigee (closest to Earth) at 23:27 UT (distance 369,760km; angular size 32.3').
- 25 Last Quarter Moon at 5:38 UT.
- 28 Venus, Mars and Saturn within a circle of diameter 5.3° at 12h UT (48° from Sun, morning sky). Mags. -4.3, 1.1 and 0.9. Moon nearby.
- 30 Moon near Jupiter at 18h UT (19° from Sun, morning sky). Mag. -2.0.

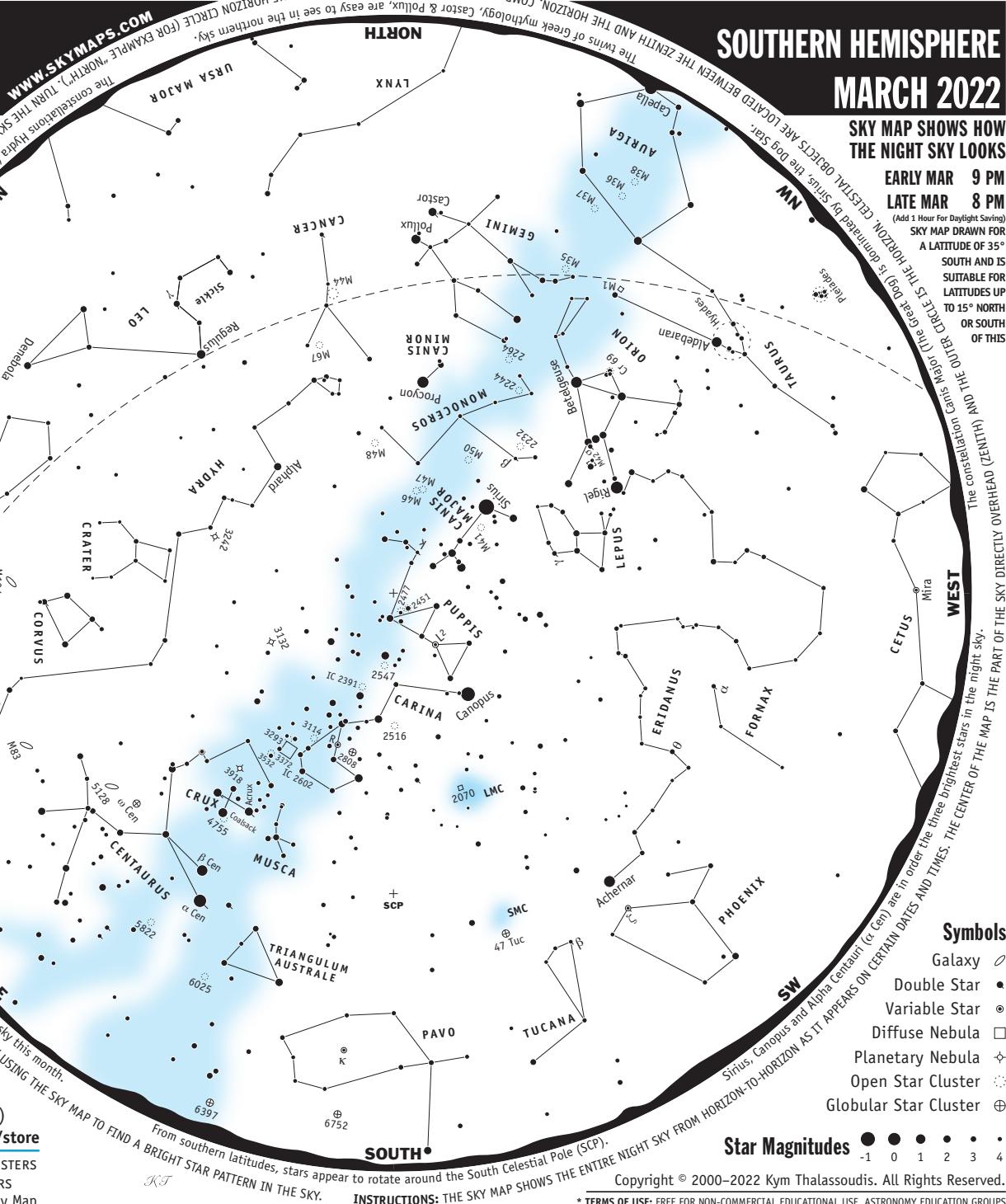
More sky events and links at <http://Skymaps.com/skycalendar/>

All times in Universal Time (UT). (Australian Eastern Daylight Time = UT + 11 hours.)

SAVE ON RECOMMENDED PRODUCTS • <http://Skymaps.com/store>

- STAR ATLASES & PLANISPHERES
- BOOKS FOR SKY WATCHERS
- STAR CHARTS & ASTRO POSTERS
- TELESCOPES & BINOCULARS

Help support the production and free distribution of The Evening Sky Map



## About the Celestial Objects

Listed on this page are several of the brighter, more interesting celestial objects visible in the evening sky this month (refer to the monthly sky map). The objects are grouped into three categories. Those that can be easily seen with the naked eye (that is, without optical aid), those easily seen with binoculars, and those requiring a telescope to be appreciated. **Note, all of the objects (except single stars) will appear more impressive when viewed through a telescope or very large binoculars.** They are grouped in this way to highlight objects that can be seen using the optical equipment that may be available to the star gazer.

## Tips for Observing the Night Sky

When observing the night sky, and in particular deep-sky objects such as star clusters, nebulae, and galaxies, it's always best to observe from a dark location. Avoid direct light from street lights and other sources. If possible observe from a dark location away from the light pollution that surrounds many of today's large cities.

You will see more stars after your eyes adapt to the darkness—usually about 10 to 20 minutes after you go outside. Also, if you need to use a torch to view the sky map, cover the light bulb with red cellophane. This will preserve your dark vision.

Finally, even though the Moon is one of the most stunning objects to view through a telescope, its light is so bright that it brightens the sky and makes many of the fainter objects very difficult to see. So try to observe the evening sky on moonless nights around either New Moon or Last Quarter.

## Astronomical Glossary

**Conjunction** – An alignment of two celestial bodies such that they present the least angular separation as viewed from Earth.

**Constellation** – A defined area of the sky containing a star pattern.

**Diffuse Nebula** – A cloud of gas illuminated by nearby stars.

**Double Star** – Two stars that appear close to each other in the sky; either linked by gravity so that they orbit each other (binary star) or lying at different distances from Earth (optical double). Apparent separation of stars is given in seconds of arc (").

**Ecliptic** – The path of the Sun's center on the celestial sphere as seen from Earth.

**Elongation** – The angular separation of two celestial bodies. For Mercury and Venus the greatest elongation occurs when they are at their most angular distance from the Sun as viewed from Earth.

**Galaxy** – A mass of up to several billion stars held together by gravity.

**Globular Star Cluster** – A ball-shaped group of several thousand old stars.

**Light Year (ly)** – The distance a beam of light travels at 300,000 km/sec in one year.

**Magnitude** – The brightness of a celestial object as it appears in the sky.

**Open Star Cluster** – A group of tens or hundreds of relatively young stars.

**Opposition** – When a celestial body is opposite the Sun in the sky.

**Planetary Nebula** – The remnants of a shell of gas blown off by a star.

**Universal Time (UT)** – A time system used by astronomers. Also known as Greenwich Mean Time. Australian Eastern Standard Time (Sydney, Australia) is UT plus 10 hours.

**Variable Star** – A star that changes brightness over a period of time.

# CELESTIAL OBJECTS

## SOUTHERN HEMISPHERE MARCH 2022



## Easily Seen with the Naked Eye

- |            |   |
|------------|---|
| Sirius     | • The brightest star in the sky. Also known as the "Dog Star". Dist=8.6 ly.                     |
| Procyon    | • Greek name meaning "before the dog" - rises before Sirius (northern latitudes). Dist=11.4 ly. |
| Canopus    | • Second brightest star in the sky. 14,000 times more luminous than the Sun. Dist=309 ly.       |
| β Centauri | • With Alpha Centauri, forms the so-called "Pointers-to-the-Cross". Dist=525 ly.                |
| α Centauri | • Nearest bright star to Sun at 4.4 ly. Brilliant double star in a telescope. 80 year period.   |
| Coalsack   | ♦ Most famous naked-eye dark nebula. Requires dark sky. Dist=600 ly.                            |
| Achernar   | • Brightest star in Eridanus, The River. Arabic name meaning "end of river". Dist=140 ly.       |
| Castor     | • Multiple star system with 6 components. 3 stars visible in telescope. Dist=52 ly.             |
| Pollux     | • With Castor, the twin sons of Leda in classical mythology. Dist=34 ly.                        |
| Regulus    | • Brightest star in Leo. A blue-white star with at least 1 companion. Dist=77 ly.               |
| Rigel      | • The brightest star in Orion. Blue supergiant star with mag 7 companion. Dist=770 ly.          |
| Betelgeuse | • One of the largest red supergiant stars known. Diameter=300 times that of Sun. Dist=430 ly.   |
| Aldebaran  | • Brightest star in Taurus. It is not associated with the Hyades star cluster. Dist=66.7 ly.    |
| Spica      | • Latin name means "ear of wheat" and shown held in Virgo's left hand. Dist=250 ly.             |

## Easily Seen with Binoculars

- |                |   |
|----------------|---|
| M44            | • Praesepe or Beehive Cluster. Visible to the naked eye. Dist=590±20 ly.                        |
| M41            | • First recorded observation by Aristotle in 325 BC as "cloudy spot". Dist=2,300 ly.            |
| 2516           | • Spectacular open star cluster of 100 stars spanning 1/2 deg. Dist=1,300 ly.                   |
| 2808           | • Located 4 deg W of Nu Carinae. Visible to the naked eye on clear nights.                      |
| R Carinae      | • Long period variable. Magnitude varies between 3.9 & 10.5 over 309 days.                      |
| 3114           | • Stunning open cluster. 30+ stars visible through 7x binoculars. Dist=2,900 ly.                |
| 3293           | • Rich, tightly packed. Surrounded by large, faint nebulosity. Dist=8,500 ly.                   |
| IC 2602        | • The "Five of Diamonds". Bright cluster twice diameter of full Moon. Dist=491 ly.              |
| 3372           | □ Eta Carinae Nebula. Enormous glowing cloud in rich star field. Dist=8,000 ly.                 |
| 3532           | • Herschel - "most brilliant cluster". 60+ stars in 7x binoculars. Dist=1,300 ly.               |
| ω Centauri     | • Largest and brightest globular star cluster in sky. 1 million stars. Dist=17,000 ly.          |
| 4755           | • Jewel Box. Outstanding star cluster. Many contrasting colours. Dist=7,600 ly.                 |
| LMC            | ○ Large Magellanic Cloud. A neighbouring galaxy of the Milky Way. Dist=180,000 ly.              |
| M48            | • 12+ stars in 7x binoculars. Triangular asterism near centre. Dist=1,990 ly.                   |
| γ Leporis      | • Visible with binoculars. Gold & white stars. Mags 3.6 & 6.2. Dist=30 ly. Sep=96.3".           |
| 2232           | • A large scattered star cluster of 20 stars. Dist=1,300 ly.                                    |
| 2244           | • Surrounded by the rather faint Rosette Nebula. Dist=5,540 ly.                                 |
| M50            | • Visible with binoculars. Telescope reveals individual stars. Dist=3,000 ly.                   |
| Cr 69          | • Lambda Orionis Cluster. Dist=1,630 ly.  |
| M42            | • The Great Orion Nebula. Spectacular bright nebula. Best in telescope. Dist=1,300 light years. |
| L <sup>2</sup> | • Semi-regular variable. Magnitude varies between 2.6 & 6.2 over 140.42 days.                   |
| M47            | • Bright star cluster. 15+ stars in 7x binoculars. Dist=1,500 ly.                               |
| M46            | • Dist=5,400 ly. Contains planetary NGC 2438 (Mag 11, d=65") - not associated.                  |
| 2451           | • 30+ stars in binoculars. The brightest star, χ Puppis, is red. Dist=850 ly.                   |
| 2477           | • Very rich but distant star cluster (4,200 ly). Resembles globular through binoculars.         |
| 47 Tucanae     | • Spectacular object. Telescope will reveal stars. Near edge of SMC. Dist=15,000 ly.            |
| SMC            | ○ Small Magellanic Cloud. Companion galaxy to Milky Way. Requires dark sky. Dist=210,000 ly.    |
| 2547           | • Fine open cluster visible through binoculars. Dist=1,300 ly.                                  |
| IC 2391        | • Omicron Velorum Cluster. Superb object for binoculars. Dist=450 ly.                           |

## Telescopic Objects

- |               |  |
|---------------|--|
| M67           | • Contains 500+ stars mag 10 & fainter. One of the oldest clusters. Dist=2,350 ly.               |
| 3918          | • The Blue Planetary. Visible in a small telescope as a round blue disk.                         |
| 2070          | □ Tarantula Nebula. A bright nebula located in LMC. A star-forming region.                       |
| 3242          | ♦ Ghost of Jupiter. Bright blue disk. Mag 11 central star. Dist=2,600 ly.                        |
| γ Leonis      | • Superb pair of golden-yellow giant stars. Mags 2.2 & 3.5. Orbit=600 years. Sep=4.4".           |
| β Monocerotis | • Triple star. Mags 4.6, 5.0 & 5.4. Requires telescope to view arc-shape. Sep=7.3".              |
| 2264          | • Christmas Tree Cluster. Associated with the Cone Nebula. Dist=2,450 ly.                        |
| α Orionis     | • Superb multiple star. 2 mag 7 stars one side, mag 9 star on other. Struve 761 triple in field. |
| k Puppis      | • Telescopically shows two blue-white stars of almost equal brightness. Sep=9.9".                |
| 3132          | ♦ One of the brightest planetaries. Magnitude 10 central star. Dist=2,600 ly.                    |

## Sobre los Objetos Celestiales

En esta página se enumeran varios de los más brillantes e interesantes objetos celestes visibles en el cielo nocturno de este mes (consulte el mapa del cielo mensual). Los objetos están agrupados en tres categorías. Aquellos que pueden ser fácilmente vistos a simple vista (que es, sin ayuda óptica), los que se ven fácilmente con prismáticos, y los que requieren un telescopio para ser apreciada. **Nota, todos los objetos (excepto las estrellas individuales) parecen más espectaculares cuando se las ve a través de un telescopio o de unos grandes prismáticos.** Se agrupan de esta manera para resaltar los objetos que se pueden ver usando el equipo óptico que puede estar disponible para la observación de las estrellas.

## Consejos para observar el cielo nocturno

Al observar el cielo nocturno, y en particular los objetos del cielo profundo como los cúmulos de estrellas, nebulosas, y galaxias, siempre es mejor observar desde un lugar oscuro. Evite la observación directa la luz de las farolas y otras fuentes. Si es posible observar desde un lugar oscuro lejos de la contaminación lumínica que rodea a muchas de las grandes ciudades hoy en día.

Verás más estrellas después de que tus ojos se adapten a la oscuridad, normalmente entre 10 y 20 minutos después de que salgas. Además, si necesitas usar una linterna para ver el cielo mapa, cubra la bombilla con celofán rojo. Esto preservará su visión en la oscuridad.

Finalmente, aunque la Luna es uno de los objetos más impresionantes de ver a través de un telescopio, su luz es tan brillante que ilumina el cielo y hace que muchos de los objetos más débiles son muy difíciles de ver. Así que trata de observar el cielo nocturno en noches sin luna alrededor de la Luna Nueva o del Cuarto Menguante.

## Glosario astronómico

**Conjunción** - Una alineación de dos cuerpos celestes de tal manera que presentan la menor la separación angular vista desde la Tierra.

**Constelación** - Un área definida del cielo que contiene un patrón de estrellas.

**Nebulosa difusa** - Una nube de gas iluminada por las estrellas cercanas.

**Estrella doble** - Dos estrellas que aparecen cerca una de la otra en el cielo; ambas unidas por gravedad para que orbiten entre sí (estrella binaria) o que se encuentren a diferentes distancias de la Tierra (doble óptico). La aparente separación de las estrellas se da en segundos de arco (").

**Eclíptica** - La trayectoria del centro del Sol en la esfera celeste vista desde la Tierra.

**Elongación** - La separación angular de dos cuerpos celestes. Para Mercurio y Venus la mayor elongación se produce cuando están en su mayor distancia angular del Sol visto desde la Tierra.

**Galaxia** - Una masa de hasta varios miles de millones de estrellas unidas por la gravedad.

**Cúmulo estelar globular** - Un grupo en forma de bola de varios miles de estrellas antiguas.

**Año luz (ly)** - La distancia que un rayo de luz viaja a 300.000 km/seg en un año.

**Magnitud** - El brillo de un objeto celestial tal y como aparece en el cielo.

**Cúmulo estelar abierto** - Un grupo de decenas o cientos de estrellas relativamente jóvenes.

**Oposición** - Cuando un cuerpo celeste está opuesto al Sol en el cielo.

**Nebulosa planetaria** - Los remanentes de una cáscara de gas expulsada por una estrella.

**Tiempo Universal (TU)** - Un sistema de tiempo usado por los astrónomos. También conocido como Tiempo Medio de Greenwich. La hora estándar del este de EE.UU. (por ejemplo, Nueva York) está 5 horas por detrás de la UT.

**Estrella variable** - Una estrella que cambia de brillo en un período de tiempo.

## Fácilmente visibles a simple vista

Sirius	CMa	●	La estrella más brillante del cielo. También conocida como la "Estrella del Perro". Dist=8.6 años luz.
Procyon	CMi	●	Nombre griego que significa "delante del perro" - se eleva antes de Sirio (latitudes septentrionales). Dist=11.4 años luz.
Canopus	Car	●	La segunda estrella más brillante del cielo. 14.000 veces más luminosa que el Sol. Dist = 309 años luz.
β Centauri	Cen	●	Con Alfa Centauri, forma los llamados "Punteros a la Cruz". Dist=525 años luz.
α Centauri	Cen	■	La estrella más cercana al Sol a 4.4 años. Brillante estrella doble con un telescopio. Periodo de 80 años.
Coalsack	Cru	●	La nebulosa oscura más famosa a simple vista. Requiere un cielo oscuro. Dist=600 años luz.
Archenar	Eri	●	La estrella más brillante de Eridanus, El Rio. Nombre árabe que significa "final del río". Dist=140 años luz.
Castor	Gem	■	Sistema estelar múltiple con 6 componentes. 3 estrellas visibles en el telescopio. Dist=52 años luz.
Pollux	Gem	●	Con Castor, los hijos gemelos de Leda en la mitología clásica. Dist=34 años luz.
Regulus	Leo	●	La estrella más brillante de Leo. Una estrella blanco-azulada con al menos una compañera. Dist=77 años luz.
Rigel	Ori	●	La estrella más brillante de Orión. Una estrella supergigante azul con una compañera de Mag 7. Dist=770 años luz.
Betelgeuse	Ori	●	Una de las mayores estrellas rojas supergigantes conocidas. Diámetro = 300 veces el del Sol. Dist=430 años luz.
Aldebaran	Tau	●	La estrella más brillante de Tauro. No está asociada con el cúmulo estelar de las Hadas. Dist=66.7 años luz.
Spica	Vir	●	El nombre latino significa "espiga de trigo" y se muestra sostenida en la mano izquierda de Virgo. Dist=250 años luz.

## Fácil de observar con prismáticos

M44	Cnc	○	Praesepe o Cúmulo de la Colmena. Visible a simple vista. Dist=577 años luz.
M41	CMa	○	La primera observación registrada por Aristóteles en el 325 a.C. como "punto nublado". Dist=2,300 años luz.
2516	Car	○	Espectacular cúmulo estelar abierto de 100 estrellas que abarca medio grado. Dist=1.300 años luz.
2808	Car	⊕	Situado a 4° W de Nu Carinae. Visible a simple vista en las noches claras.
R Carinae	Car	●	Variable de período largo. La magnitud varía entre 3,9 y 10,5 durante 309 días.
3114	Car	○	Impresionante cúmulo abierto. Más de 30 estrellas visibles a través de prismáticos 7x. Dist=2.900 años luz.
3293	Car	○	Ricos, bien compactados. Rodeado de una gran y débil nebulosidad. Dist=8.500 años luz.
IC2602	Car	○	El "Cinco de Diamantes". Un cúmulo brillante de dos veces el diámetro de la Luna llena. Dist=491 años luz.
3372	Car	□	La nebulosa Eta Carinae. Una enorme nube brillante en un rico campo de estrellas. Dist=8.000 años luz.
3532	Car	○	"El cúmulo más brillante" de Herschel. Más de 60 estrellas con prismáticos 7x. Dist=1.300 años luz.
w Centauri	Cen	⊕	El cúmulo estelar globular más grande y brillante del cielo. 1 millón de estrellas. Dist=17.000 años luz.
4755	Cru	○	Joyería. Excepcional cúmulo de estrellas. Muchos colores contrastados. Dist=7.600 años luz.
LMC	Dor	○	La gran nube de Magallanes. Una galaxia vecina a la Vía Láctea. Dist=180.000 años luz.
M48	Hay	○	Más de 12 estrellas con prismáticos de 7x. Asterismo triangular cerca del centro. Dist=1.990 años luz.
γ Leporis	Lep	●	Visible con prismáticos. Estrellas doradas y blancas. Mags 3,6 y 6,2. Dist = 30 años luz. Sep=96,3".
2232	Mon	○	Un gran cúmulo de 20 estrellas dispersas. Dist=1.300 años luz.
2244	Mon	○	Rodeada por la más bien débil Nebulosa Roseta. Dist=5.540 años luz.
M50	Mon	○	Visible con prismáticos. El telescopio descubre estrellas individuales. Dist=3.000 años luz.
Cr 69	Ori	○	Cúmulo Lambda Orionis. Dist=1.630 años luz.
M42	Ori	□	La Gran Nebulosa de Orión. Espectacular nebulosa brillante. La mejor con telescopio. Dist=1.300 años luz.
L <sup>2</sup>	Pup	●	Variable semi-regular. La magnitud varía entre 2,6 y 6,2 en 140,42 días.
M47	Pup	○	Brillante cúmulo de estrellas. Más de 15 estrellas con prismáticos 7x. Dist=1.500 años luz.
M46	Pup	○	Dist=5.400 años luz. Contiene la nebulosa planetaria NGC 2438 (Mag 11, d=65") - no asociada.
2451	Pup	○	Más de 30 estrellas con prismáticos. La estrella más brillante, x Puppis, es roja. Dist=850 años luz.
2477	Pup	○	Cúmulo estelar muy rico pero distante (4.200 años luz). Se asemeja a un cúmulo globular con prismáticos.
47 Tucanae	Tuc	⊕	Objeto espectacular. El telescopio revelará las estrellas. Cerca del borde de la Pequeña Nube de Magallanes (SMC). Dist=15.000 años luz.
SMC	Tuc	○	Pequeña Nube de Magallanes. Galaxia compañera de la Vía Láctea. Requiere un cielo oscuro. Dist=210.000 años luz.
2547	Vel	○	Un fino cúmulo abierto visible a través de los prismáticos. Dist=1.300 años luz.
IC 2391	vel	○	El grupo de Omicron Velorum. Un objeto magnífico para los prismáticos. Dist=450 años luz.

## Objetos con telescopio

M67	Cnc	○	Contiene más de 500 estrellas de mag 10 y más débiles. Uno de los cúmulos más antiguos. Dist=2.350 años luz.
3918	Cen	⊕	La nebulosa planetaria azul. Visible en un telescopio pequeño como un disco azul redondo.
2070	Dor	□	Nebulosa de la Tarántula. Una nebulosa brillante ubicada en el Gran Cúmulo de Magallanes LMC. Una región de formación de estrellas.
3242	Hay	⊕	Fantasma de Júpiter. Disco azul brillante. Estrella central Mag 11. Dist=2.600 años luz.
γ Leonis	Leo	●	Magnífica pareja de estrellas gigantes de color amarillo dorado. Mags 2,2 y 3,5. Órbita=600 años. Sep=4,4".
β Monocerotis	Mon	●	Triple estrella. Mags 4,6, 5,0 y 5,4. Requiere telescopio para ver la forma de arco. Sep=7,3".
2264	Mon	○	El cúmulo del árbol de Navidad. Asociado con la Nebulosa del Cono. Dist=2.450 años luz.
ο Orionis	Ori	●	Magnífica estrella múltiple. 2 estrellas Mag 7 de un lado, estrella Mag 9 del otro. La triple Struve 761 en el sector.
κ Puppis	Pup	●	El telescopio muestra fácilmente dos estrellas blanco-azuladas de brillo casi igual. Sep=9,9".
3132	Vel	⊕	Uno de las nebulosas planetarias. Estrella central de magnitud 10. Dist=2.600 años luz.

## Calendario Celeste -- Marzo 2022

- 1 Luna, Mercurio y Saturno dentro de un círculo de diámetro 4,2º a la 1h TU (23º del Sol, cielo matutino). Mags. -0,1 y 0,8.
- 2 Mercurio 0,7º al SE de Saturno a las 16h TU (23º desde el Sol, cielo matutino). Mags. -0,1 y 0,8.  
Luna Nueva a las 17:37 TU. Inicio de la lunación 1227.
- 5 Júpiter en conjunción con el Sol a las 14h TU. Pasa al cielo matutino.
- 8 Luna cerca de las Pléyades a las 21h TU (cielo nocturno).
- 9 Luna cerca de Aldebarán a las 15h TU (cielo vespertino).
- 10 Luna en cuarto creciente a las 10:45 TU.  
Luna en el apogeo (más alejada de la Tierra) a las 23h TU (distancia 404.268km; tamaño 29,6').
- 11 Luna cerca del cúmulo estelar M35 a las 13h TU (cielo nocturno).
- 13 Luna cerca de Castor a las 2h TU (cielo nocturno).  
Luna cerca de Pólux a las 8h TU (cielo nocturno).
- 14 Luna cerca del cúmulo de la Colmena M44 a las 11h TU (cielo nocturno).
- 16 Venus a 3,9ºN de Marte a las 4h TU (a 48º del Sol, cielo matutino). Mags. -4,4 y 1,2.  
Luna cerca de Regulus a las 6h TU (cielo nocturno).
- 18 Luna llena a las 7:19 TU.
- 20 Luna cerca de Spica a las 7h TU (cielo matutino).  
Venus en su mayor elongación oeste a las 9h TU (47º del Sol, cielo matutino). Mag. -4,4.  
Equinoccio de primavera a las 15:34 TU. Momento en el que el Sol alcanza el punto de la eclíptica en el que cruza al hemisferio celeste norte, marcando el inicio de la primavera en el hemisferio norte y del otoño en el hemisferio sur.
- 21 Venus en dicotomía (forma de D) a las 6h TU (cielo matutino).
- 23 Luna cerca de Antares a las 13h TU (cielo matutino).  
Luna en perigeo (más cercana a la Tierra) a las 23:27 TU (distancia 369.760km; tamaño angular 32,3').
- 25 Luna en cuarto menguante a las 5:38 TU.
- 28 Venus, Marte y Saturno dentro de un círculo de diámetro 5,3º a las 12h TU (48º del Sol, cielo matutino). Mags. -4,3, 1,1 y 0,9. Luna cercana.
- 30 Luna cerca de Júpiter a las 18h TU (19º del Sol, cielo matutino). Mag. -2,0.

Todas las horas Tiempo Universal (TU). ¡Cielos despejados hasta el próximo mes!