



MAPA CELESTE, JULIO 2022. CIRCUMPOLARES HEMISFERIO NORTE.  
DECLINACIÓN 45°/+90°; ASCENSION RECTA: 0-24 Hrs.

CLASE ESPECTRAL: O-AZUL / B-AZUL CLARA / A-BLANCA / F-AMARILLA CLARA / G-AMARILLA / K-AMARILLA ANARANJADA / M-ROJA / N-ROJA / R-ROJA / S-ROJA.  
MAGNITUDES: <0 / 1.0 / 2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / >5.0



Instrucciones sobre el mapa.  
Bibliografía, webgrafía, libros, revistas y programas recomendados.

## PROPUESTAS DE OBSERVACIÓN

- **A simple vista:**
- Día 1. A las 14h, máximo brillo de la estrella variable Delta Cephei, cuya magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 5,366 días. Los otros máximos del mes se producen los días 6 a las 23, 12 a las 8, 17 a las 17, 23 a las 2 y 28 a las 10.
- Día 2. A las 13h, mínimo brillo de la estrella Algol de Perseo, su magnitud se aproxima a 3,3, cada 2,867 días. Los otros mínimos se producen los días 5 a las 9, 8 a las 6, 11 a las 3, 14 a las 0, 16 a las 21, 19 a las 18, 22 a las 14, 25 a las 11, 28 a las 8 y 31 a las 5.
- Día 7. A la 1h, máximo brillo de la estrella variable cefeida Eta Aquilae. Su magnitud varía de 3,5 a 4,4 cada 7,177 días. Los otros máximos se producen los días 14 a las 5, 21 a las 9 y 28 a las 14.

-Hacia finales de julio, la estrella Mira de Cetus (Omicron Ceti) de magnitud habitual entre 9 y 10 alcanza su máximo brillo anual que suele estar entre magnitud 2 y 3. El período de esta variable es de 332 días.

-Al comienzo de las primeras noches de Julio puede verse la Vía Láctea de Norte a Sur. Desde Perseo hasta Escorpio. Y al Este del Cenit, el Triángulo de Verano formado por las estrellas Altair del Águila, Deneb del Cisne y Vega de la Lira

- **Con prismáticos o telescopio:**
- El día 8 a las 21:25 se puede observar el satélite Calisto muy cerca del Polo Norte de Júpiter. El día 17, a las 06:14, muy cerca del Polo Sur. Y el 24, a las 14:42 vuelve a hacerlo por el Polo Norte.

## OTRAS EFEMÉRIDES JULIO

01	Viernes. A mediodía comienzo del día juliano nº 2.459. 762 (de José Scaliger en honor a su padre).
	La duración del día es de 15 horas 21 minutos el día 1 y 14 horas 34 minutos el 31.

02	A las 12, se cumple la mitad del año 2022.
04	A las 07:12, momento del año 2022 en que la Tierra se encuentra a mayor distancia del Sol, 152.098.455 km; es el Afelio.
21	A las 01:13, el Sol entra aparentemente en la constelación de Cáncer (118,3°).
22	Según la Astrología, a las 20:07, el Sol entra en el signo de Leo, aunque en realidad, está aparentemente en la constelación de Cáncer; ya que los límites en longitud celeste de los "signos del zodiaco" y de las Constelaciones del Zodiaco que llevan el mismo nombre, no coinciden.
26	A las 12, la Ecuación del Tiempo es nula.
30	Comienzo del año 1444 de la Hégira en el Calendario Musulmán.
31	El día 30, la Tierra cruzará el centro de la estela de polvo dejada por el cometa 45P Honda-Mrkos-Pajdusakova de 5,26 años de período. Son las fugaces Alfa Capricórnidas.

# LA LUNA EN JULIO

Velocidad orbital media alrededor de la Tierra  
1 km/s= 3600 km/hora

03	Libración mínima en latitud (b=-6,7°)
	A las 12:47, conjunción geocéntrica con la estrella Régulo de Leo, a 4,6°.
07	Libración mínima en longitud (l=-7,4)
	A las 02:14, Cuarto Creciente (☾). A.R. 12h47m. D. -3°45', en Virgo.
	A las 18:50, conjunción geocéntrica con la estrella Spica de Virgo, a 3,0°
09	A las 17:27, paso por el Nodo Descendente. ☾. A.R. 15h16m. D. -18°48' en Libra.
11	A las 01:06, conjunción geocéntrica con la estrella Antares de Escorpio, a 2,9°.
13	A las 09:05, paso por el Perigeo (pG), menor distancia a la Tierra: 357.418 km. (49.162 menos que en el Apogeo anterior). A.R. 19h6m. D. -27°2', en Sagitario.
	A las 18:38, Luna Llena (☉). A.R. 19h40m. D. -26°46' en Sagitario. La cercanía con el Perigeo provoca mareas más vivas de lo habitual.
15	A las 22:28, conjunción geocéntrica con Saturno, a 3,8°.
16	Libración máxima en latitud (b=6,6°)
19	Libración máxima en longitud (l=7,9°)
	A las 02:35, conjunción geocéntrica con Júpiter, a 2,0°.
20	A las 14:19, Cuarto Menguante (☾). A.R. 1h44m, D. 8°14' en Piscis.
21	A las 16:06, conjunción geocéntrica con Marte, a 1,0°.
22	A las 06:14, Conjunción geocéntrica con Urano, a 0,2°.
	A las 09:20, paso por el Nodo Ascendente ☽. A.R. 3h9m D. 17°19' en Aries.
23	A las 05:34, conjunción geocéntrica con las Pléyades, a 3,2°.
26	A las 10:22, paso por el Apogeo (aG), mayor distancia a la Tierra: 406.274 km. (48.856 más que en el Perigeo anterior). A.R. 6h36m, D. 26°41' en Géminis.
	A las 14:54, conjunción geocéntrica con Venus, a 4,2°.
28	A las 17:55 Luna Nueva (☾). A.R. 8h34m. D. 23°2' en Cáncer
29	A las 23:49, conjunción geocéntrica con Mercurio, a 3,4°.
30	Libración mínima en latitud (b=-6,6°)

# PLANETAS EN JULIO

Velocidad orbital media de la Tierra: 107.280 Km/h)

## Mercurio

Velocidad orbital media 172.440 Km/h

Visible con dificultad y solo antes del 5.

Visible con dificultad sobre el horizonte Este-Nordeste, al final de la noche, los primeros días del mes. En conjunción superior con el Sol el día 16, su aparición en los cielos de final de la tarde, al final del mes, estará condicionada por su posición muy cerca del horizonte Oeste-Noroeste y no será posible su observación. Comienza el mes en Tauro con A.R. 5h24m y D. 22°8', moviéndose todo el mes aparentemente hacia el Este. El día 5 entra en Géminis con A.R. 6h1m y D23°18'. El día 6 pasa al Nodo Ascendente de su órbita. El 18 entra en Cáncer con A.R. 8h1m y D. 22°14'; y el 28 en Leo con A.R. 9h22m y D 17°11', donde acaba el mes con A.R. 9h46m y D. 15°0'. Su magnitud aumenta de -0,6 el día 1, hasta -1,9 el día 14, para volver a bajar a -0,8 al final del mes.

## Venus

Velocidad orbital media 126.000 Km/h.

Visible al final de la noche.

Sale por el horizonte Este-Nordeste dos horas antes que el Sol durante todo el mes. La cercanía al horizonte creará turbulencia que dificulta la observación. Durante todo el mes continúa moviéndose aparentemente hacia el Este. Comienza el mes en Tauro A.R. 4h31m y D.20°29'. El día 14 entra en la constelación de Orión con A.R. 5h50m y D. 22°40' y el 18 en Géminis con A.R. 6h1m y D. 22°47, donde termina el mes con A.R. 7h12m y D. 22°22'. Se mantiene todo el mes con magnitud -3,9.

## Marte

Velocidad orbital media 86.760 Km/h.

Visible la segunda mitad de la noche.

Sale 4 horas antes que el Sol a comienzos de mes por el horizonte Este-Nordeste y 5 horas antes que el Sol el día 31. Las condiciones de observación continúan mejorando. Comienza el mes en Piscis con A.R. 1h42m y D. 8°36'; el día 8 entra en la constelación de la Aries con A.R. 2h2m y D 10°32'; donde termina el mes con A.R. 3h3m y D. 15°29'. Su magnitud aumenta de 0,4 a 0,1.

## Júpiter

Velocidad orbital media 47.160 Km/h

Visible la segunda mitad de la noche.

El día 1, antes de salir el Sol ya se encuentra a 20° sobre el horizonte Este-Sudeste. Y a más de 40° sobre el Horizonte

Sur-Sudeste el 31. Comienza el mes en la constelación de Cetus (la Ballena) con A.R. 0h28m. y D. 1°39'. El día 28 se encuentra estacionario con A.R. 0h33m y D. 2°1' para iniciar su bucle de retrogradación que completará el 23 de Noviembre. Termina el mes en la misma constelación con la misma A.R. y D 2°0'.

Su magnitud aumenta ligeramente de -2,5 a -2,7.

## Saturno

Velocidad orbital media 34.560 Km/h

Visible más de la segunda mitad de la noche.

El día 1 sale al comienzo de la noche por el horizonte Este-Sureste. Continúa en bucle de retrogradación moviéndose aparentemente hacia el Oeste y en el mes de Agosto estará en oposición al Sol. Estamos al comienzo del mejor período del año para su observación. Comienza el mes en Capricornio con A.R. 21h48m. y D. -14°31' y lo acaba en la misma constelación con A.R. 21h42m y D. -15°12'. Su magnitud aumenta ligeramente de 0,5 a 0,4.

- Día 8, a las 19:17, elongación máxima de Titán al Este del planeta.
- Día 16, a las 21:23, elongación máxima de Titán al Oeste del planeta.
- Día 24, a las 16:59, elongación máxima de Titán al Este del planeta.

## Urano

Velocidad orbital media 24.480 Km/h

Visible al final de la noche.

Sale por el horizonte Este pero no llega a elevarse más de 15° antes de la salida del Sol; por lo que su observación sigue entrañando dificultades. Comienza el mes en A.R. 3h0m y D. 16°41', y lo termina en A.R. 3h4m y D. 16°57'. Todo el mes en Aries. Su magnitud se mantiene en 5,8.

## Neptuno

Velocidad orbital media 19.440 Km/h .

Visible en la segunda mitad de la noche.

Sale por el horizonte Este y llega a elevarse hasta 35° antes de la salida del Sol. Continúa en su bucle de retrogradación (»). Comienza el mes en Piscis con A.R. 23h44m. y D. -3°1' y lo termina en la misma y con casi inapreciables diferencias en sus coordenadas; A.R. 23h43m y D. -3°10'. Su magnitud se mantiene en 7,9