

El objeto del mes

Raúl Mújica *

En la danza de la Tierra alrededor del Sol y de la Luna alrededor de la Tierra, hay ocasiones en que los tres se alinean y se producen los eclipses. Si la línea es Sol-Tierra-Luna, entonces tenemos un eclipse de Luna, mientras que se producirá un eclipse de Sol cuando la Luna se interponga entre nuestro astro y la Tierra, es decir, si la alineación es Sol-Luna-Tierra. En este caso, la sombra de la Luna se proyecta sobre algunas zonas de nuestro planeta, en las que, en pleno día, parece que nuestra estrella desaparece total o parcialmente.

Un eclipse de Sol se produce siempre durante la fase nueva de la Luna, cuando ésta pasa entre el Sol y la Tierra y su sombra barre una parte de la superficie de nuestro planeta. Para diferentes circunstancias se generan diferentes tipos de eclipses solares: total, anular, parcial y uno poco común denominado híbrido.

La sombra de la Luna tiene dos componentes, una más oscura llamada umbra y otra más tenue llamada penumbra. Si estamos en la zona de nuestro planeta donde pega la umbra, veremos un eclipse total, mientras que en si estamos en la zona de la penumbra, observaremos sólo un eclipse parcial.

En esta danza que se menciona al inicio, la Luna gira alrededor de la Tierra en una órbita elíptica, por lo que la distancia Tierra-Luna varía. Al punto más alejado en esta trayectoria se le llama apogeo y al punto más cercano se le llama perigeo. Esta variación en distancia hace que también su tamaño angular varíe, por lo que, si ocurre un eclipse solar cuando la Luna está en el apogeo, su disco aparente no será lo suficientemente grande como para cubrir todo el disco solar, y sólo se verá un eclipse anular. Otro efecto que debemos tener en cuenta, debido a que la Tierra también gira alrededor del Sol en una órbita elíptica, es que el tamaño aparente del Sol también varía.

Finalmente, un eclipse se denomina híbrido cuando en partes de la trayectoria es anular y en otras es total. Y esto se debe, desde luego, a los mencionados cambios de tamaño aparente de los discos del Sol y la Luna.

La palabra Eclipse proviene del término griego *ekleipsis* que significa faltar o desaparecer, lo que puede parecerse raro ya que la Luna es unas 400 veces más pequeña que el Sol, afortunadamente, el Sol está a unas 400 veces la distancia Tierra-Luna, lo que hace que los tamaños aparentes de Luna y Sol en el cielo sean muy similares, y que el disco de nuestro satélite pueda ocultar al de nuestro astro. Y digo afortunadamente ya que esta coincidencia nos da la oportunidad de presenciar espectáculos celestes que son difíciles de describir de manera completa: el cielo se oscurece, aparecen las estrellas brillantes y algunos planetas, las aves se confunden con la noche y buscan sitio para dormir, y podemos apreciar la corona y el llamado anillo de diamantes. Alucinante.

Aquellos que vivimos el eclipse del 11 de julio de 1991, al cual estamos dedicando este número, tuvimos la fortuna de apreciar todo este espectáculo durante varios minutos. Fue tal su duración que incluso fue llamado el eclipse del siglo, además de volverse de los más vistos pues la llamada franja de totalidad cruzó por zonas altamente pobladas a lo largo del territorio mexicano.

Actualmente podemos calcular con gran precisión las órbitas de la Tierra y de la Luna, lo que nos permite, entre otras cosas, predecir los eclipses y determinar las posiciones exactas de sus sombras para cualquier instante. Así es como sabemos que el 14 de octubre de 2023 y 8 de abril de 2024 tendremos oportunidad de observar un eclipse anular y uno total, respectivamente, en nuestro país. Los detalles de cada uno son mencionados en otros artículos en este número de SyC. Varias instituciones de investigación, sociedades astronómicas, planetarios y demás, ya se están organizando para que el público en general pueda disfrutarlos con todas las medidas de seguridad. En SyC estaremos dando información oportunamente. Falta un par de años, pero son dos eventos que no nos podemos perder. ^{es}

* rmujica@inaoep.mx ✉

CELESTRON
LÍDER MUNDIAL EN TELESCOPIA

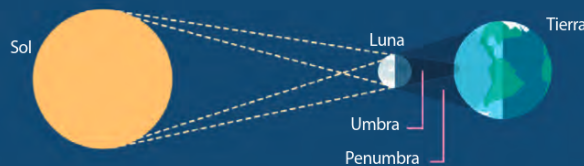


Los binoculares LandScout son excelentes para todo uso a un precio asequible. Ya sea que estés en un sendero o dentro de un estadio lleno de gente, este binocular será cómodo de sostener y usar durante periodos prolongados de tiempo, sin temor a golpes o caídas. LandScout cuenta con un chasis protegido, ligero y duradero. Su marco rígido y resistente está recubierto de goma para soportar un uso intensivo en el campo. También es resistente al agua y puede resistir repetidamente condiciones inesperadas. LandScout cuenta con zoom de 8x a 24x, por lo que puedes enfocar un objeto con un aumento bajo (8x) y luego acercarlo para una vista de cerca (24x); ¡El impulso perfecto de potencia para eventos deportivos, turismo, observación de aves, observación de vida silvestre y más!

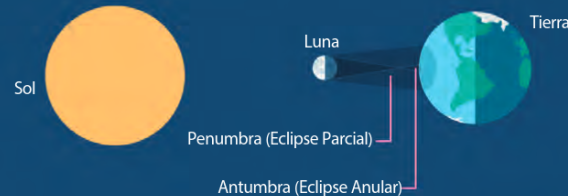
[f](https://www.facebook.com/CelestronMexico) /CelestronMéxico

DESCUBRE TU PASIÓN

A la sombra de la Luna



Tipos de eclipses



© timeanddate.com

Efemérides

Agustín Márquez y José Ramón Valdés *



Julio 2. El cúmulo globular M22 (Gran Cúmulo de Sagitario) de la constelación de Sagitario, ya estará bien ubicado para su observación la mayor parte de la noche, hacia el sureste de la Esfera Celeste.

Julio 3, 11:41. Acercamiento de Venus y M44 (El Pesebre), pasando a solo 0,5' uno del otro, en dirección de la constelación de Cáncer.

Julio 4. El cúmulo estelar abierto IC 4756 (Cúmulo de Graff) de la constelación de la Serpiente, estará bien ubicado para su observación la mayor parte de la noche, hacia el sureste de la Esfera Celeste.

Julio 7. El cometa 15P/Finlay alcanza su punto más brillante. El cometa hará su máximo acercamiento a la Tierra, estará a 1,14 UA**, con una magnitud de 8,4, en dirección de la constelación de Aries. Visible de 05:00 a 06:04 (hora del centro de México), con máximo a las 06:04 a 37° sobre el horizonte este.

Julio 8, 04:39. Conjunción de Luna y Mercurio, con la Luna a 3° 45' al norte de Mercurio, en dirección de la constelación de Tauro.

Julio 12, 09:09. Conjunción de Luna y Venus, con la Luna a 3° 15' al norte de Venus, en dirección de la constelación de Leo.

Julio 12, 10:10. Conjunción de Luna y Marte, con la Luna a 3° 46' al norte de Marte, en dirección de la constelación de Leo.

Julio 13, 07:08. Conjunción de Venus y Marte, con la Venus a 0° 29' al norte de Marte, en dirección de la constelación de Leo.

Julio 14. La Nebulosa Planetaria M27 (Nebulosa Dumbbell) de la constelación de Vulpecula (Zorrilla), ya estará bien ubicada para observación la mayor parte de la noche, hacia el noreste de la Esfera Celeste.

Julio 17. El cúmulo globular M55 (Cúmulo Espectro) de la constelación de Sagitario, ya estará bien ubicado para observación la mayor parte de la noche, hacia el sureste de la Esfera Celeste.

Julio 24, 16:38. Conjunción de Luna y Saturno, con la Luna a 3° 48' al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Capricornio.

Julio 26, 01:21. Conjunción de Luna y Júpiter, con la Luna a 4° 10' al sur de Júpiter, en dirección de la constelación de Acuario.

Julio 30. Máximo de la lluvia de meteoros δ Acuáridas del sur. La tasa máxima observable será de 25 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Acuario, con coordenadas AR=22h40m, DEC= -16°00'. El mejor momento será alrededor de las 4 am, hacia la parte sureste de la Esfera Celeste. La Luna cerca de cuarto menguante provocará una disminución de objetos visibles.

Luna Nueva Julio 10, 01:17	Luna Cuarto Creciente Julio 17, 10:11
Luna Llena Julio 24, 02:36	Cuarto Menguante Julio 31, 13:16

** Una Unidad Astronómica, U.A., es igual a 149 597 870 700 metros; equivale aproximadamente a la distancia media entre la Tierra y el Sol.

* amarquez@inaoep.mx, jvaldes@inaoep.mx ✉