



Agrupación
Astronómica
de la Safor★

Boletín AAS 416

1 al 31 de marzo de 2024

Actividades

Fecha	Hora	Actividad	Lugar
01-mar	20:30	Curso de Fotografía Nocturna I	Sede
02-mar	20:00	Casa de Roberto	Barx
08-mar	20:30	Curso de Fotografía Nocturna II	Sede
13-mar	18:00	EPA - Observacion	Marxuquera
15-mar	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
22-mar	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
22-mar	17:00	Jornadas astronómicas Planetario	Castellón
23-mar	10:00	Jornadas astronómicas Planetario	Castellón
24-mar	10:00	Jornadas astronómicas Planetario	Castellón

Efemérides

- Marzo 03, 16:24. Luna en Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 386 469 km. Tamaño angular de la Luna: 30,9 minutos de arco.
- Marzo 07, 06:00. Conjunción de la Luna y Marte. La Luna pasará a 3° 31' al sur de Marte, en dirección de la constelación de Capricornio.
- Marzo 08, 09:31. La Luna en perihelio. Distancia heliocéntrica 0,9906 ua y la Tierra estará a una distancia de 0,9927 ua del Sol.
- Marzo 08, 18:00. Conjunción de la Luna y Venus. La Luna pasará a 3° 16' al sur de Venus, en dirección de la constelación de Capricornio.
- Marzo 10, 08:04 La Luna en perigeo. Distancia geocéntrica 356 870 km. Tamaño angular de la Luna: 33,5 minutos de arco.
- Marzo 10, 10:01. Luna nueva. Distancia geocéntrica 356 878 km. Tamaño angular de la Luna: 33,5 minutos de arco.
- Marzo 14, 02:03. Conjunción de la Luna y Júpiter. La Luna pasará a 3° 35' al sur de Júpiter, en dirección de la constelación de Aries.
- Marzo 14. Lluvia de meteoros γ-Normínidas. Actividad entre el 25 de febrero y al 28 de marzo, con un máximo en las primeras horas del 14 de marzo. La tasa máxima observable será de 6 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Norma. Será difícil de observar por la cercanía al horizonte, hacia la parte sur sureste de la esfera celeste.
- Marzo 15, 04:53. Acercamiento Luna y M 45. La Luna pasará a solo 21,2 minutos de arco de las Pléyades (cúmulo abierto M 45).
- Marzo 17, 05:11. Luna en Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 382 282 km. Tamaño angular de la Luna: 30,8 minutos de arco.
- Marzo 17, 17:47. Mercurio en perihelio. Distancia heliocéntrica: 0,31 ua
- Marzo 19, 19:30. Venus en afelio. Distancia heliocéntrica: 0,73 ua

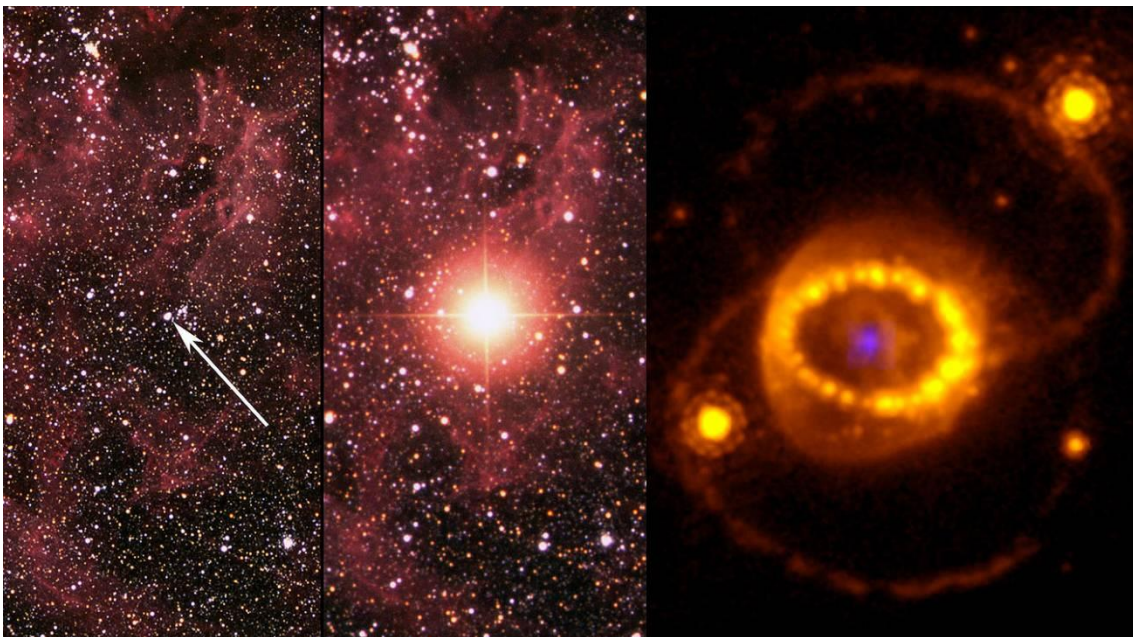


**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

- Marzo 20, 04:04 Equinoccio de Primavera.
- Marzo 22, 02:59. Conjunción de Venus y Saturno. Venus pasará a 20 minutos de arco al norte de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.
- Marzo 23, 04:52. Mercurio en dicotomía. Mercurio estará en media fase, es decir la mitad del planeta aparecerá iluminada; esto en su aparición vespertina.
- Marzo 23, 16:44. Luna en apogeo. Distancia geocéntrica: 406 278 km. Tamaño angular de la Luna: 29,4 minutos de arco.
- Marzo 24. Mercurio alcanza su punto más alto en su aparición vespertina, hacia la constelación de Piscis.
- Marzo 24, 18:54. Mercurio en su mayor elongación al este. Mercurio alcanza su mayor separación del Sol, en su aparición vespertina.
- Marzo 25, 08:00. Luna Llena. Distancia geocéntrica: 405 365 km. Tamaño angular de la Luna: 29,5 minutos de arco.
- Marzo 25, 05:53 – 10:32 tiempo universal. Máximo a las 8:12. Eclipse Penumbral de Luna.

Noticias

Detectada una estrella de neutrones en los restos de la supernova más estudiada de la historia



La estrella antes (izquierda) y después de explotar (centro) el 23 de febrero de 1987. A la derecha, imagen de la supernova 1987A fotografiada por el Hubble combinada con la fuente de argón compacta (azulada) captada por Webb. / David Malin AAT/HST, JWST, J. Larsson

Con la ayuda del telescopio espacial James Webb (JWST), un equipo internacional de astrónomos ha encontrado pruebas concluyentes de la existencia de una estrella de neutrones en el remanente de la

Agrupación Astronómica de la Safor
Calle Pellers 12, 46702 Gandia
www.astrosafor.net cosmos@astrosafor.net



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

supernova 1987A, la más estudiada de la historia y la única que, antes de desvanecerse, se llegó a ver a simple vista en los últimos 400 años.

Explotó el 23 de febrero de 1987 en la Gran Nube de Magallanes, en el cielo austral, a una distancia de 160.000 años luz, y fue la supernova más cercana observada desde la que vieron los ojos de Johannes Kepler en 1604.

Aunque el remanente de la supernova SN 1987A se viene estudiando desde hace más de tres décadas, los científicos todavía no han visto el objeto compacto que previsiblemente se produjo durante la explosión.

Los autores del estudio, liderados por el investigador Claes Fransson de la Universidad de Estocolmo (Suecia), observaron el remanente de supernova en longitudes de onda infrarrojas con JWST utilizando espectroscopia, una técnica de manejo de la luz que permitió determinar la composición química y los movimientos del gas.

De esa forma, encontraron indicios o líneas de emisión de átomos de argón y azufre altamente ionizado cerca de donde explotó la estrella. Según los autores, la composición e ionización de estos elementos gaseosos solo puede explicarse si existe una fuente brillante de radiación ultravioleta y de rayos X procedente de una estrella de neutrones. Un agujero negro no produciría las líneas observadas.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Detectada-una-estrella-de-neutrones-en-los-restos-de-la-supernova-mas-estudiada-de-la-historia>

El objeto más brillante jamás observado en el cielo nocturno es un agujero negro que crece a una velocidad equivalente a un Sol por día



El quasar J059-4351 es alimentado por agujero negro supermasivo. ESO/M. Kornmesser.

Un nuevo estudio publicado en Nature Astronomy describe el objeto más luminoso jamás observado por los astrónomos. Es un agujero negro con una masa de 17 mil millones de soles, que cada día traga una cantidad mayor que la masa del Sol.



Agrupación Astronómica de la Safor ★

Se conoce desde hace varias décadas, pero como es tan brillante, los astrónomos asumieron que debía ser una estrella cercana. Sólo observaciones recientes revelaron su extrema distancia y luminosidad.

El objeto ha sido denominado J0529-4351. Es un tipo de objeto llamado cuásar.

La única fuente de energía conocida para una luminosidad tan extrema era la caída de material en un agujero negro supermasivo. Por lo tanto, los cuásares son los agujeros negros que crecen más activamente en el universo.

Los agujeros negros supermasivos suelen encontrarse en el centro de las galaxias. Como ocurre con todos los cuásares, J0529-4351 funciona con material, principalmente hidrógeno y helio sobrecalentados, que cae en su agujero negro desde la galaxia circundante.

Con alrededor de 17 mil millones de soles en masa, J0529-4351 no es el agujero negro más masivo conocido. Un objeto, en el centro del cúmulo de galaxias Abell 1201, equivale a 30 mil millones de soles. Sin embargo, debemos tener en cuenta que debido al tiempo que tarda la luz en recorrer la enorme distancia entre este objeto y la Tierra, lo estamos presenciando cuando el universo tenía sólo 1.500 millones de años. Actualmente tiene alrededor de 13.700 millones de años.

Así que este agujero negro debe haber estado creciendo o acrecentándose a este ritmo durante una fracción significativa de la edad del universo en el momento en que fue observado. Los autores creen que la acumulación de gas en el agujero negro se produce cerca del límite impuesto por las leyes de la física. Una acreción más rápida provoca un disco de gas más luminoso alrededor del agujero negro que a su vez puede detener la caída de más material.

Fuente: <https://theconversation.com/the-brightest-object-ever-observed-in-the-night-sky-is-a-black-hole-thats-growing-by-the-equivalent-of-one-sun-a-day-224041>

Construir telescopios en la Luna podría transformar la astronomía y se está convirtiendo en un objetivo alcanzable



Imagen del futuro experimento de radioastronomía LuSEE-Night en la Luna. Nasa/Tricia Talbert.

La exploración lunar está experimentando un renacimiento. Decenas de misiones, organizadas por múltiples agencias espaciales –y cada

vez más por empresas comerciales– visitarán la Luna a finales de esta década. La mayoría de ellos involucrarán pequeñas naves espaciales robóticas, pero el ambicioso programa Artemis de la NASA tiene como objetivo devolver a los humanos a la superficie lunar a mediados de la década.

La Luna todavía tiene mucho que decirnos sobre el origen y evolución del sistema solar. También tiene valor científico como plataforma para la astronomía de observación.

Se beneficiarían varios tipos de astronomía. La más obvia es la radioastronomía, que se puede realizar desde el lado de la Luna que siempre mira en dirección opuesta a la Tierra: el lado lejano.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

La cara oculta de la Luna está permanentemente protegida de las señales de radio generadas por los humanos en la Tierra. Durante la noche lunar, también está protegida del Sol. Estas características lo convierten probablemente en el lugar más "radiosilencioso" de todo el sistema solar, ya que ningún otro planeta o luna tiene un lado que esté permanentemente alejado de la Tierra. Por lo tanto, es ideal para la radioastronomía.

La Luna también ofrece oportunidades para otros tipos de astronomía. Los astrónomos tienen mucha experiencia con telescopios ópticos e infrarrojos que operan en el espacio, como el telescopio Hubble y el JWST. Sin embargo, la estabilidad de la superficie lunar puede conferir ventajas a este tipo de instrumentos.

Además, en los polos lunares hay cráteres que no reciben luz solar. Los telescopios que observan el universo en longitudes de onda infrarrojas son muy sensibles al calor y, por tanto, deben funcionar a bajas temperaturas. JWST, por ejemplo, necesita un enorme parasol que lo proteja de los rayos del Sol. En la Luna, el borde de un cráter natural podría proporcionar este escudo de forma gratuita.

Fuente: <https://theconversation.com/building-telescopes-on-the-moon-could-transform-astronomy-and-its-becoming-an-achievable-goal-203308>

Solución al problema 415

Ingenuity ha acabado con éxito su trabajo en Marte. ¿Podrías explicar por qué es tan difícil volar en Marte?

La densidad atmosférica marciana es del 1 % de la tierra, lo que equivale a hacer volar un helicóptero a más de 30 kilómetros de altitud, cuando el récord de altura de vuelo de un helicóptero terrestre es de 12 kilómetros, entre otros retos gravitacionales. Los especialistas simularon en la Tierra "la delgada atmósfera marciana" en una cámara al vacío de la NASA, en donde completaron las pruebas de elevación del helicóptero, que cuenta con cuatro aspas de un metro de largo y un rotor que gira a casi 3.000 revoluciones por minuto, mucho más que las 600 que necesita uno tradicional para alzar vuelo aquí.

Los helicópteros se mantienen en el aire por sustentación mediante la diferencia de presión atmosférica, al provocar esa curvatura un vacío en la parte inferior. El fluido se precipita sobre la parte inferior del ala gítoria y realiza fuerza de empuje hacia arriba. Con una densidad atmosférica menor es preciso un giro del rotor mayor, con el fin de desplazar mayor cantidad de fluido bajo las aspas, capaz de elevarlo.

Enviado por Miguel Diaz

Problema 416

Se han encontrado pruebas concluyentes de la existencia de una estrella de neutrones en el remanente de la supernova 1987A. ¿Qué otra supernova histórica presenta también una estrella de neutrones en su remanente?