

Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Boletín AAS 415

1 al 29 de febrero de 2024

Actividades

Actividades 2024			
Fecha	Hora	Actividad	Lugar
02-feb	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
09-feb	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
16-feb	19:00	Curso básico de Telescopios	Marxuquera - Sede
16-feb	20:45	Curso de Astronomía Observacional	Sede
23-feb	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede

Efemérides

- Febrero 07, 19:52. Conjunción de la Luna y Venus, con la Luna a $5^{\circ} 25'$ al sur de Venus, en dirección de la constelación de Sagitario.
- Febrero 08. Lluvia de meteoros α -Centáuridas. Actividad entre el 28 de enero y el 21 de febrero, con el máximo el 08 de febrero. La tasa máxima observable es variable con al menos 6 meteoros por hora. El objeto responsable de la lluvia no ha sido completamente identificado. El mejor momento será al amanecer del día 8, hacia la parte sur de la esfera celeste.
- Febrero 08, 07:31. Conjunción de la Luna y Marte, con la Luna a $4^{\circ} 12'$ al sur de Marte, en dirección de la constelación de Sagitario.
- Febrero 08, 23:00. Conjunción de la Luna y Mercurio, con la Luna a $3^{\circ} 12'$ al sur de Mercurio, en dirección de la constelación de Capricornio.
- Febrero 10, 00:00. Luna Nueva. Distancia geocéntrica 358 721 km. Tamaño angular de la Luna: 33,3 minutos de arco.
- Febrero 10, 19:52. La Luna en perigeo. Distancia geocéntrica 358 071 km. Tamaño angular de la Luna: 33,3 minutos de arco.
- Febrero 11, 01:40. Conjunción de la Luna y Saturno, con la Luna a $1^{\circ} 48'$ al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.
- Febrero 12, 06:27. Ocultación lunar de Neptuno. La Luna ocultará al planeta Neptuno, visible solo en algunas partes del planeta.
- Febrero 15, 09:16. Conjunción de la Luna y Júpiter, con la Luna a $3^{\circ} 09'$ al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Aries. El evento no se verá, pero unas horas antes podrá verse el acercamiento, al anochecer del 14, hacia la parte oeste de la esfera celeste.
- Febrero 16, 16:01. Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica 380 706 km. Tamaño angular de la Luna: 31,4 minutos de arco.



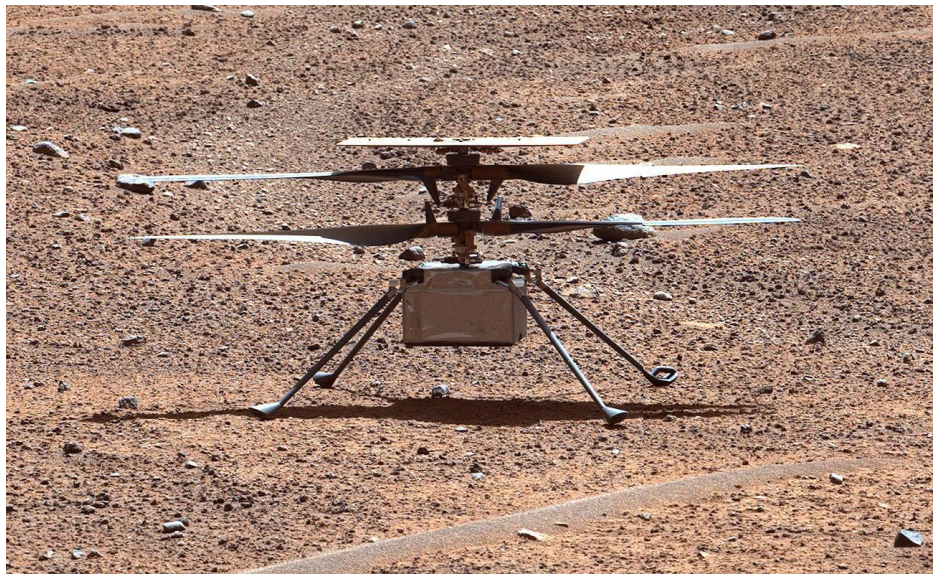
**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

- Febrero 16, 21:18. Acercamiento de Luna y M 45. La Luna estará realizando un acercamiento al cúmulo abierto M 45 (las Pléyades), pasando a solo $0^{\circ} 31'$, en dirección de la constelación de Tauro, observable en la primera parte de la noche.
- Febrero 22, 16:31. Conjunción de Venus y Marte, con Venus a $0^{\circ} 38'$ al norte de Marte, en dirección de la constelación de Capricornio.
- Febrero 24, 13:30. Luna llena. Distancia geocéntrica 405 889 km. Tamaño angular de la Luna: 29,4 minutos de arco.
- Febrero 25, 15:58. La Luna en apogeo. Distancia geocéntrica 406 275 km. Tamaño angular de la Luna: 29,4 minutos de arco.
- Febrero 27, 01:25. La Luna en afelio. Distancia heliocéntrica 0,9925 UA y la Tierra estará a una distancia de 0,9901 UA del Sol.
- Febrero 28, 09:52. Mercurio en conjunción solar superior. Mercurio pasará a solo $1^{\circ} 49'$ del Sol; al mismo tiempo, estará en su punto más distante de la Tierra a 1,37 UA Mercurio pasará de ser un objeto matutino a ser uno vespertino.
- Febrero 28, 22:15. Saturno en conjunción solar. Saturno pasará a solo $1^{\circ} 37'$ del Sol; casi al mismo tiempo, estará en su punto más distante de la Tierra a 10,71 UA. Saturno pasará de ser un objeto vespertino a ser uno matutino.

Noticias

El helicóptero Ingenuity de la NASA finaliza su misión en Marte

Imagen de Ingenuity tomada un día antes del vuelo número 54 del pequeño helicóptero sobre la superficie de Marte, en agosto de 2023.



/NASA/JPL-Caltech/ASU/MSSS

El histórico helicóptero de la NASA en Marte, Ingenuity, ha finalizado su misión en el planeta rojo después de superar expectativas y realizar decenas de vuelos más de lo planeado. Aunque el helicóptero permanece en posición vertical y en comunicación con los controladores en la Tierra, las imágenes de su vuelo del 18 de enero enviadas a la Tierra indican que una o más de las aspas de su rotor sufrieron daños durante el aterrizaje y ya no es capaz de volar.

Este demostrador tecnológico estaba diseñado para efectuar 5 vuelos de prueba en un mes, y al final realizó 72 en tres años



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

Diseñada originalmente como una demostración de tecnología para efectuar hasta cinco vuelos de prueba experimentales durante 30 días, la primera aeronave en otro mundo operó desde la superficie marciana durante casi tres años, realizó 72 vuelos y se alejó más de 14 veces más de lo planeado. Su tiempo total de vuelo superó las dos horas.

“El histórico viaje de Ingenuity, la primera aeronave en otro planeta, ha llegado a su fin”, ha explicado el administrador de la NASA, Bill Nelson. “Ese notable helicóptero voló más alto y más lejos de lo que nunca imaginamos y ayudó a la NASA a lograr lo que mejor sabemos hacer: hacer posible lo imposible. A través de misiones como Ingenuity, la agencia está allanando el camino para futuros vuelos en nuestro sistema solar y para una exploración humana más inteligente y segura a Marte y más allá”.

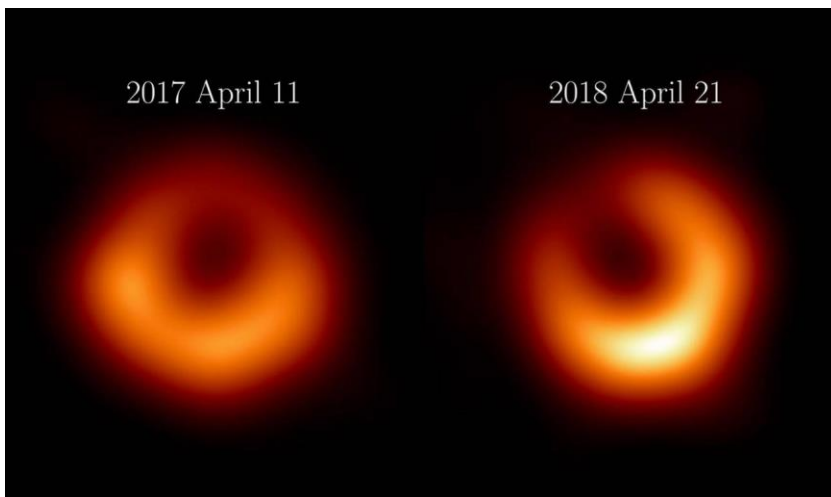
El personal de Ingenuity tenía planificado que el helicóptero realizara un vuelo vertical corto el 18 de enero para determinar su ubicación después de ejecutar un aterrizaje de emergencia en su vuelo anterior. Los datos muestran que, según lo planeado, el helicóptero alcanzó una altitud máxima de 12 metros y sobrevoló durante 4,5 segundos antes de comenzar su descenso a una velocidad de 1 metro por segundo.

Sin embargo, a casi un metro sobre la superficie, Ingenuity perdió contacto con el rover, aunque la comunicación se recuperó al día siguiente.

Las imágenes que revelaban daños en el aspa del rotor llegaron varios días después. La causa de la interrupción de las comunicaciones y la orientación del helicóptero en el momento del aterrizaje aún se están investigando.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-helicoptero-Ingenuity-de-la-NASA-finaliza-su-mision-en-Marte>

Nuevas imágenes del agujero negro M87* muestran las variaciones en su anillo



Las nuevas observaciones de 2018 del agujero negro M87 revelan un anillo de plasma brillante del mismo tamaño que el publicado en 2017. La parte más brillante de este anillo, que rodea una sombra central oscura, se ha*

desplazado unos 30 ° con respecto a 2017 para situarse ahora en la posición de las 5 en punto. / Colaboración del EHT

La colaboración del Telescopio del Horizonte de Sucesos (del inglés Event Horizon Telescope, EHT), un proyecto internacional con una fuerte participación del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y de la Universitat de València, ha presentado una nueva imagen de M87*, el agujero negro supermasivo situado en el centro de la galaxia Messier 87, a partir del análisis de observaciones realizadas en abril de 2018. Estas observaciones, que incluyen la participación por primera vez del Telescopio de Groenlandia en la red global del EHT, proporcionan un conjunto de datos independiente de los empleados en 2017.

Este nuevo análisis revela un brillante anillo de dimensiones idénticas a las observadas en 2017 alrededor de una región central oscura, que corresponde a la sombra proyectada por el agujero negro,



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

en consonancia con las predicciones de la teoría de la relatividad general. Sin embargo, en esta nueva imagen, la región más luminosa del anillo ha experimentado un desplazamiento de aproximadamente 30 grados con respecto a 2017, de acuerdo con los modelos teóricos que describen la variabilidad del material turbulento que rodea a los agujeros negros.

La imagen de M87* tomada en 2018 es notablemente similar a la de 2017: un anillo brillante de idéntico tamaño y anchura, con una región central oscura y un lado del anillo más luminoso que el otro. Precisamente, uno de los resultados más destacables de esta nueva imagen de M87* es la estabilidad del diámetro de su anillo con respecto a los datos de 2017, que respalda de manera sólida la conclusión de que el agujero negro de M87 está bien descrito por la teoría de la relatividad general.

“El radio de un agujero negro solo depende de su masa. Dado que M87 no está acumulando material (lo cual aumentaría su masa) a una velocidad alta, la relatividad general predice que su radio debe permanecer prácticamente inalterado a escalas de tiempo humanas, tal y como confirman nuestros datos”,* señala Nitika Yadlapalli Yurk, investigadora postdoctoral en el Laboratorio de Propulsión a Chorro en California (EE UU), y doctora por el Instituto Tecnológico de California.

Aunque el tamaño de la sombra del agujero negro se ha mantenido constante entre 2017 y 2018, la posición de la región más brillante del anillo sí ha experimentado un cambio significativo en los nuevos datos de 2018, desplazándose unos 30 grados en sentido antihorario para ubicarse en la parte inferior derecha del anillo, aproximadamente en la posición de las cinco en punto.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Nuevas-imagenes-del-agujero-negro-M87-muestran-las-variaciones-en-su-anillo>

La NASA retrasa sus misiones tripuladas a la Luna



La tripulación de Artemis II (el astronauta Jeremy Hansen de la Agencia Espacial Canadiense, y Christina Koch, Victor Glover y Reid Wiseman de la NASA) tendrá que esperar a septiembre de 2025 . / NASA

La agencia espacial de Estados Unidos (NASA) retrasará a 2025 la misión tripulada Artemis II, que debe sobrevolar la Luna, y a 2026 la misión Artemis III, que enviará astronautas a la superficie lunar por primera vez en más de 50 años, incluyendo ahora, por primera vez, a una mujer y una persona no blanca.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

En una rueda de prensa telefónica, el administrador de la NASA, Bill Nelson, dijo este martes que la seguridad de la tripulación es su "mayor prioridad" y que las misiones de Artemis necesitan "más tiempo" para estar preparadas.

"Quiero anunciarles que estamos ajustando nuestro cronograma para enviar Artemis II en septiembre de 2025, y para septiembre de 2026 a Artemis III", explicó Nelson. "No volaremos hasta que estemos preparados. La seguridad es primordial", recalcó.

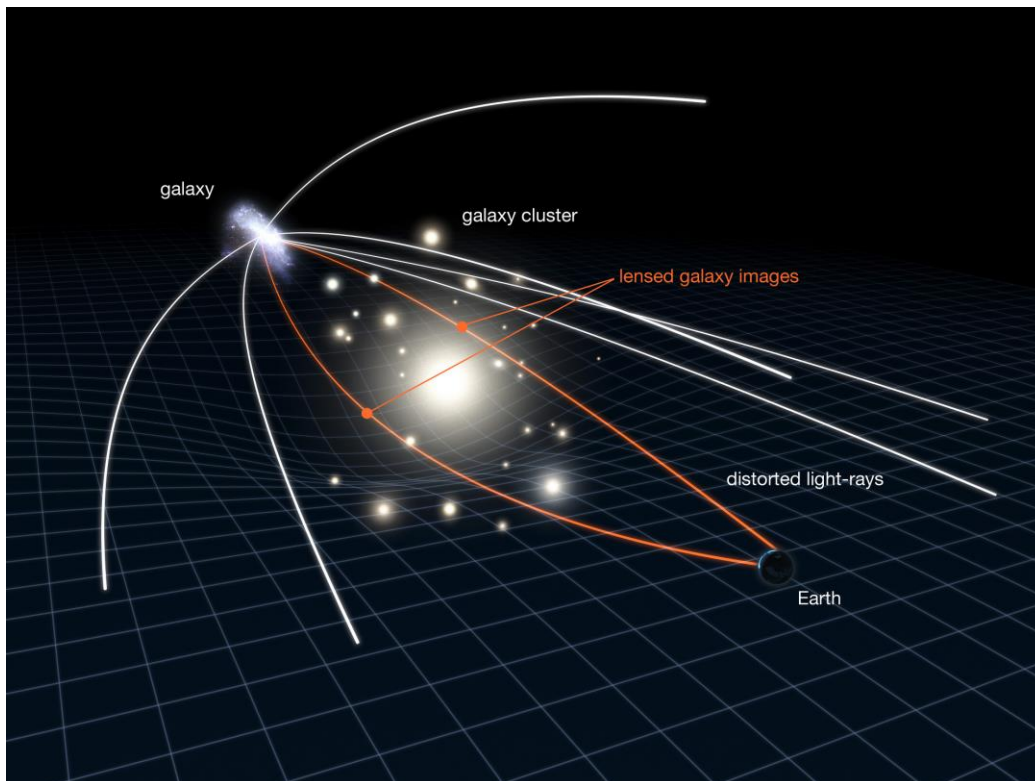
Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/La-NASA-retrasa-sus-misiones-tripuladas-a-la-Luna>

Solución al problema 414

El telescopio espacial Webb detectó una supernova con múltiples imágenes en una galaxia distante denominada MRG-M0138.

¿Puedes explicar cómo puede ocurrir esto?

En noviembre de 2023, Webb observó un cúmulo masivo de galaxias llamado MACS J0138.0-2155. A través de un efecto llamado lente gravitacional, predicho por primera vez por Albert Einstein, una galaxia



distante llamada MRG-M0138 parece deformada por la poderosa gravedad del cúmulo de galaxias intermedio. Además de deformar y ampliar la galaxia distante, el efecto de lente gravitacional causado por MACS J0138 produce cinco imágenes diferentes de MRG-M0138. Enviado por Miguel Diaz

Problema 415

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