



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Boletín AAS 417

1 al 30 de abril de 2024

Actividades

Actividades 2024			
Fecha	Hora	Actividad	Lugar
05-abr	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
12-abr	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
12-jun	19:00	Maraton Messier	Aras de los Olmos
13-jun	19:00	Maraton Messier	Aras de los Olmos
17-abr	20:00	Observación FPA Gandía	Marxuquera
19-abr	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede
26-abr	19:00	Curso de Astronomía Observacional	Marxuquera - Sede

Efemérides

- Abril 02, 05:15. Luna Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica 379 104 km. Tamaño angular de la Luna: 31,5 minutos de arco.
- Abril 03, 12:53. Conjunción de Venus y Neptuno, con Venus a 0° 17' al sur de Neptuno, en dirección de la constelación de Piscis.
- Abril 06, 05:51. Conjunción de la Luna y Marte, con la Luna a 1° 58' al sur de Marte, en dirección de la constelación de Acuario.
- Abril 06, 11:24. Conjunción de la Luna y Saturno, con la Luna a 1° 13' al norte de Venus, en dirección de la constelación de Acuario.
- Abril 07, 18:38. Conjunción de la Luna y Venus, con la Luna a 0° 23' al norte de Venus, en dirección de la constelación de Piscis.
- Abril 08, 17:43 a 20:52. (no visible en Gandia) El 8 de abril, la Luna pasará frente al Sol, creando un eclipse total de Sol. La franja de la totalidad atraviesa México, Estados Unidos



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

y Canadá, mientras que las regiones que verán el eclipse como parcial son: una parte del oeste de Europa, Norteamérica, un poco de Sudamérica, el Pacífico, el Atlántico y el Ártico.

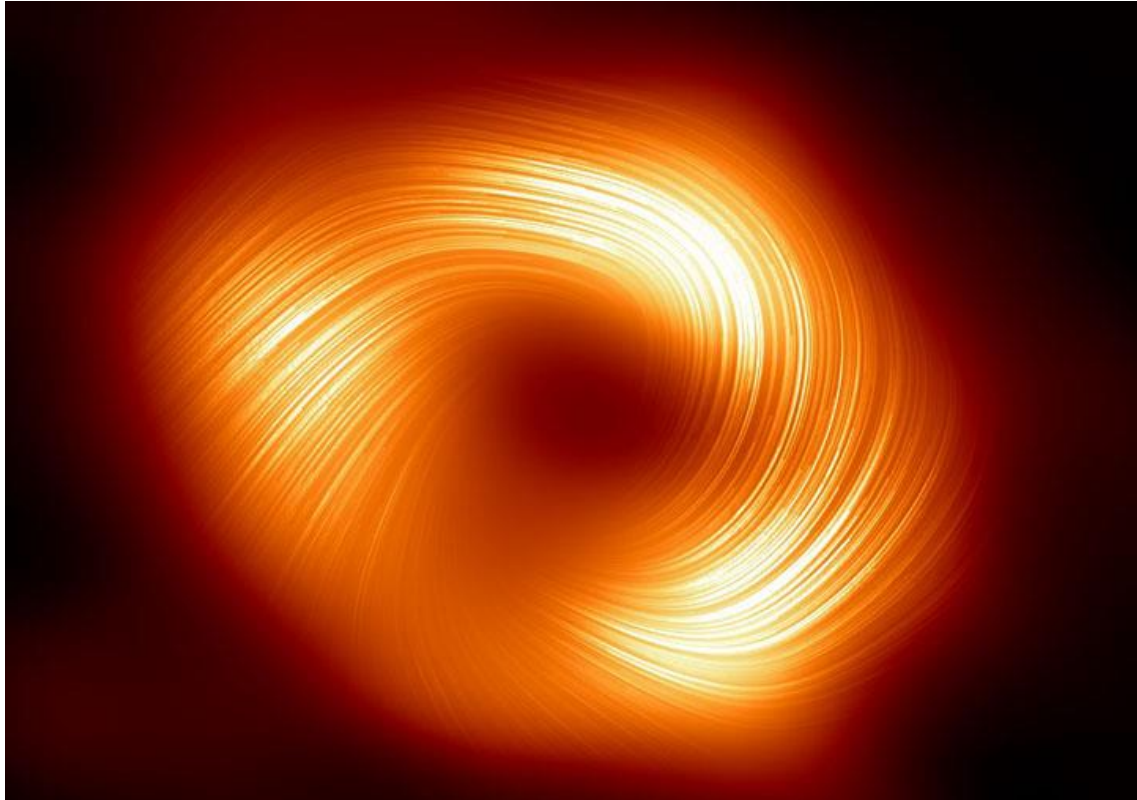
- Abril 08, 20:20. Luna Nueva. Distancia geocéntrica 359 781 km. Tamaño angular de la Luna: 33,2 minutos de arco.
- Abril 10, 23:09. Conjunción de la Luna y Júpiter, con la Luna a 3° 59' al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Aries.
- Abril 11, 05:11. Conjunción de Saturno y Marte. Saturno pasará asolo 0°28' al sur de Marte, en dirección de la constelación de Acuario.
- Abril 12, 00:58. Mercurio en conjunción solar inferior. Mercurio pasará 2° 13' del Sol y pasará de ser un objeto vespertino a ser matutino. En ese momento, Mercurio estará en perigeo a 0,58 ua de la Tierra.
- Abril 15, 21:13. Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 395 633 km. Tamaño angular de la Luna: 30,2 minutos de arco.
- Abril 20, 09:30. Conjunción de Júpiter y Urano. Júpiter pasará asolo 0°31' al sur de Urano, en dirección de la constelación de Aries.
- Abril 22. Lluvia de meteoros Líridas. Actividad entre el 16 y 25 de abril, con un máximo el 22 de abril. La tasa máxima observable será hasta de 18 meteoros por hora. En este momento, el radiante se encuentra en dirección de la constelación de Hércules, con coordenadas AR=18h00m, DEC=34°00'. El cometa Thatcher 1861 I, es quién origina esta lluvia. Será visible unas horas antes del amanecer, hacia la parte noreste de la esfera celeste.
- Abril 24, 01:48. Luna Llena. Distancia geocéntrica 399 751 km. Tamaño angular de la Luna: 29,9 minutos de arco.
- Abril 26, 11:14. La Luna en afelio. Distancia heliocéntrica 1,0087 ua y la Tierra estará a una distancia de 1,0063 ua del Sol.
- Abril 27, 21:07. Conjunción de Marte y Neptuno, con Marte a 2° 14' al sur de Neptuno, en dirección de la constelación de Piscis.
- Abril 30, 18:30. Mercurio en afelio. Mercurio estará a 0,47 ua del Sol.



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Noticias

Campos magnéticos espirales en el borde del agujero negro del centro de nuestra galaxia



Agujero negro supermasivo Sagitario A* en luz polarizada.

La colaboración del Telescopio Horizonte de Sucesos (EHT, por sus siglas en inglés) ha presentado la primera imagen en luz polarizada de SgrA*, el agujero negro supermasivo situado en el centro de nuestra galaxia. Esta imagen revela la presencia de intensos y organizados campos magnéticos que emergen en forma de espiral desde el borde mismo del agujero negro.

Esta estructura es similar a la observada en el agujero negro central de la galaxia M87, lo que sugiere que estos campos magnéticos intensos pueden ser comunes a todos los agujeros negros y apunta a la posible existencia de un chorro oculto en SgrA*, como el existente en M87*. Estos resultados han sido publicados hace unos días en The Astrophysical Journal Letters.

En mayo de 2022 la colaboración del Telescopio Horizonte de Sucesos (EHT) presentó la primera imagen de Sgr A*, el agujero negro supermasivo del centro de nuestra galaxia, a unos 27 000 años luz de la Tierra. Aquella imagen mostraba un aspecto sorprendentemente similar al del agujero negro de la galaxia M87, a pesar de ser mas de mil veces más pequeño y menos masivo que éste. Ahora, el EHT acaba de publicar la



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

versión polarizada de la imagen de SgrA*. Estudios previos de M87* en este tipo de luz habían confirmado la presencia de campos magnéticos intensos y organizados, relacionada con la emisión de potentes chorros de material a velocidades cercanas a la de la luz. Basándose en este trabajo, las nuevas imágenes de SgrA* han revelado que lo mismo podría estar ocurriendo en el centro de nuestra galaxia.

“Lo que estamos observando ahora es la presencia de campos magnéticos intensos, retorcidos y organizados cerca del agujero negro en el centro de la Vía Láctea”, afirma Sara Issaoun, co-líder del proyecto. “El hecho de que Sgr A* exhiba una estructura de polarización sorprendentemente similar a la de un agujero negro mucho más grande y potente como es M87*, nos ha permitido deducir que los campos magnéticos intensos y organizados desempeñan un papel fundamental en la interacción de los agujeros negros con el gas y la materia que los rodea”, ha añadido.

Pero obtener imágenes de agujeros negros con luz polarizada no es tan fácil como ponerse unas gafas de sol polarizadas. La tecnología que hay detrás lleva décadas desarrollándose y por fin, en esta década estamos empezando a recoger sus frutos. “Hemos tenido que desarrollar algoritmos pioneros para recuperar la débil señal polarizada de estos agujeros negros. Desde la Universitat de València, hemos aportado datos de calibración fundamentales para el análisis de estas observaciones; datos que también nos han servido para detectar el reflejo polarizado de materia orbitando el agujero negro”, declara Iván Martí Vidal, profesor titular del Departament d’Astronomia i Astrofísica de la Universitat de València y miembro del EHT.

Fuente: https://www.uv.es/uvweb/uv-noticias/es/noticias/revelados-intensos-campos-magneticos-espirales-borde-del-agujero-negro-del-centro-galaxia-1285973304159/Novetat.html?id=1286373742332&plantilla=UV_Noticies/Page/TPGDetaiIINews

Eclipse solar del 8 de abril de 2024



NASA's Scientific Visualization Studio



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

Un eclipse solar total tendrá lugar en la Tierra el 8 de abril del 2024 visible en Norteamérica. Un eclipse solar ocurre cuando la Luna pasa entre la Tierra y el Sol, oscureciendo así la imagen del Sol para un espectador en la Tierra. Un eclipse solar total ocurre cuando el diámetro aparente de la Luna es mayor que el del Sol, bloqueando toda la luz solar directa, convirtiendo el día en oscuridad. La totalidad ocurre solo en un camino estrecho a través de la superficie de la Tierra, con el eclipse solar parcial visible en una región circundante de miles de kilómetros de ancho.

Ocurriendo solo un día después del perigeo (el perigeo será el domingo 7 de abril de 2024), el diámetro aparente de la Luna será un 5,5% más grande que el promedio. Con una magnitud de 1.0566, su mayor duración de totalidad será de cuatro minutos y 13 segundos cerca del poblado de Nazas, Durango, México (~6 km al norte), y las cercanas ciudades de Torreón, Coahuila y Gómez Palacio, Durango.

La totalidad será visible en una franja estrecha en América del Norte, comenzando en la costa del Pacífico, luego ascendiendo en dirección noreste a través de México, Estados Unidos y Canadá, antes de terminar en el Océano Atlántico.

Horario del eclipse (UTC+2).

Primer contacto (P1)	17:42:09
Inicia totalidad (U1)	18:38:46
Máximo eclipse	20:18:29
Termina totalidad (U4)	21:55:31
Último contacto (P4)	22:52:16

Retransmisión en directo:

<https://www.exploratorium.edu/es/eclipse/transmisiones>

Los granos de hielo emitidos por lunas extraterrestres podrían llevar señales de vida



La sonda Cassini observó las plumas de agua helada y vapor en la luna Encélado. / NASA/JPL-Caltech/Space Science Institute



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

Los océanos que se extienden bajo una gruesa capa de hielo en algunas lunas de Júpiter y Saturno son los principales candidatos en la búsqueda de vida extraterrestre.

Un nuevo estudio dirigido desde la Universidad de Washington en Seattle (UW, en Estados Unidos) y la Universidad Libre de Berlín (Alemania) muestra que los granos de hielo expulsados de estos cuerpos planetarios pueden contener material suficiente para que los instrumentos que se lancen hacia allí en otoño detecten indicios de vida, si es que esta existe. El estudio se publica en la revista de acceso abierto Science Advances.

En concreto, en al menos dos de estos mundos helados. Uno es la luna Encélado de Saturno, donde la misión Cassini, que finalizó en 2017, descubrió grietas paralelas cerca de su polo sur. De estas fisuras emanan penachos o plumas que contienen gas y granos de hielo.

Por otra parte, está la gélida luna Europa de Júpiter. Esta misma semana se ha publicado otro artículo también en Science Advances donde se apunta que su capa de hielo tiene al menos 20 kilómetros de espesor. Precisamente hace ella se dirigirá la misión Europa Clipper de la NASA, cuyo lanzamiento está previsto para octubre.

Para preparar esa misión, los investigadores están estudiando lo que podría encontrar su nueva generación de instrumentos, que analizarán Europa con todo detalle.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-granos-de-hielo-emitidos-por-lunas-extraterrestres-podrian-llevar-senales-de-vida>

Solución al 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?

La supernova que originó la nebulosa de Cangrejo en 1054, también llamada M1. El púlsar del Cangrejo (PSR B0531+21), una estrella de neutrones relativamente joven situada en la nebulosa del Cangrejo, fue descubierta en 1969. El púlsar tiene aproximadamente 25 km de diámetro y gira cada 33 milisegundos, o 30 veces cada segundo.

Problema 417

El 8 de abril se producirá un eclipse total de Sol en Norteamérica que cerca del poblado de Nazas, Durango, México durará cuatro minutos y 13 segundos. El eclipse que recorrerá España el 12 de agosto de 2026 apenas durará un minuto y 50 segundos en su línea central de totalidad. Situándose sobre la línea central de totalidad, ¿entre qué extremos de tiempo se han registrado eclipses totales de Sol?