



Agrupación
Astronómica
de la Safor ✨

BOLETÍN AAS 432

1 AL 31 DE JULIO DE 2025

Actividades

Actividades 2025

| Fecha | Hora | Actividad | Lugar |
|--------|-------|-------------------|--------|
| 04-jul | 22:00 | Observación playa | Daimús |

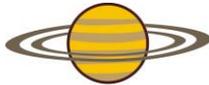
Efemérides

1. **Julio 02, 21:30.** Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica 401 425 km. Tamaño angular de la Luna: 29,7 minutos de arco.
2. **Julio 5.** Venus en su mayor altura. Venus alcanza su punto más alto en su aparición matutina, hacia la constelación de Tauro.
3. **Julio 10, 22:36.** Luna Llena. Distancia geocéntrica 390 697 km. Tamaño angular de la Luna: 30,5 minutos de arco.
4. **Julio 13, 06:00.** Saturno entra en movimiento retrógrado. Saturno detendrá su movimiento habitual hacia el este y empezará a moverse hacia el oeste; se localiza en dirección de la constelación de Piscis.
5. **Julio 16, 09:21.** Aproximación Luna, Saturno y Neptuno. Los tres objetos celestes estarán pasando a $3^{\circ} 22'$, entre ellos, en dirección de la constelación de Piscis.
6. **Julio 16, 12:30.** Conjunción de Luna y Saturno, con la Luna pasando a $3^{\circ} 50'$ al norte de Saturno, en dirección de la constelación de Piscis.
7. **Julio 18, 02:38.** Luna Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 370.248 km. Tamaño angular de la Luna: 32,2 minutos de arco.
8. **Julio 20, 12:55.** Aproximación Luna y M 45. La Luna estará realizando un acercamiento al cúmulo abierto M 45 (las Pléyades), pasando a solo $0^{\circ} 46'$, en dirección de la constelación de Tauro, observable al amanecer.
9. **Julio 23, 06:20.** Conjunción de Luna y Júpiter, con la Luna pasando a $4^{\circ} 54'$ al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Géminis.
10. **Julio 24, 21:12.** Luna Nueva. Distancia geocéntrica 376 264 km. Tamaño angular de la Luna: 31,7 minutos de arco.
11. **Julio 28, 21:45.** Conjunción de Luna y Marte, con la Luna pasando a $1^{\circ} 17'$ al sur de Marte, en dirección de la constelación de Virgo.
12. **Julio 28.** Lluvia de meteoros Piscis **Austrínidas**. Actividad entre el 15 de julio al 10 de agosto, con un máximo el 28 de julio. La tasa máxima observable será de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Pez Austral. Aún se

Agrupación Astronómica de la Safor

Calle Pellers 12, 46702 Gandia

www.astrosafor.net cosmos@astrosafor.net



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

desconoce el objeto precursor de esta lluvia; lo que sí se sabe es que el mejor momento para observarlas será al amanecer del día 28, hacia la parte sureste de la esfera celeste.

13. **Julio 30.** Lluvia de meteoros **δ Acuáridas del Sur**. Actividad entre el 12 de julio al 23 de agosto, con un máximo el 30 de julio. La tasa máxima observable será de 25 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Acuario. El objeto que da origen a esa lluvia de meteoros es el cometa P/2008 Y 12 (SOHO). Se espera que el mejor momento para observarlas será desde el atardecer del 29 y hasta el amanecer del día 30, hacia la parte sureste de la esfera celeste.
14. **Julio 30.** Lluvia de meteoros **α Capricórnidas**. Actividad entre el 3 de julio al 15 de agosto, con un máximo el 30 de julio. La tasa máxima observable será de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Capricornio. El cuerpo padre de la lluvia es el cometa 169 / NEAT, esperando que el mejor momento para observarlas será desde el atardecer del 29 y hasta el amanecer del día 30, hacia la parte sureste de la esfera celeste.

Noticias

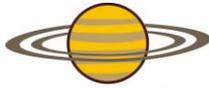
Primera luz del Observatorio Vera Rubin



Nebulosas Trífida y Laguna. NSF–DOE Vera C. Rubin Observatory

Acaban de publicar las primeras imágenes obtenidas por el Observatorio Vera Rubin. Son realmente espectaculares.

El Observatorio Vera C. Rubin, anteriormente conocido como Gran Telescopio de Sondeo Sinóptico (LSST), es un observatorio astronómico situado en Chile, financiado por la National Science Foundation y por el Departamento de Energía del EE.UU., entre otros. El Observatorio Rubin alberga el telescopio Simonyi Survey, un telescopio de gran campo con un espejo primario de 8,4 metros con la tarea principal de realizar un barrido astronómico de todo el cielo cada día, para crear un tipo de película a intervalos del universo, el *Legacy Survey of Space and Time*. El observatorio está situado en el pico El Peñón del Cerro Pachón, una montaña de 2.682 metros de altura en la región de Coquimbo, en el norte de Chile, junto a los telescopios de investigación astrofísica Gemini South y Southern ya



Agrupación Astronómica de la Safor ★

existentes. La instalación base de Vera Rubin se encuentra en unos 100 kilómetros del observatorio por carretera, de la ciudad de La Serena.

El observatorio lleva el nombre de Vera Rubin, una astrónoma norteamericana que fue pionera en descubrimientos sobre las tasas de rotación galáctica y sobre todo el descubrimiento de la materia oscura.

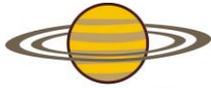
Vera Rubin fue una pionera de la lucha de las mujeres astrónomas para hacerse un lugar entre los astrónomos hombres durante su formación en los años 50 del siglo pasado. Por eso, una de las primeras medidas de la administración Trump fue eliminar de la web del observatorio toda la parte reivindicativa de la biografía de Rubin.

El 23 de junio el observatorio presentó las primeras imágenes científicas obtenidas por el telescopio. Desde estrellas y galaxias distantes, hasta miles de nuevos asteroides atravesando el Sistema Solar, esta moderna instalación ha ofrecido una visión deslumbrante de nuestro Universo.

Con solo 10 horas de operaciones de prueba, el Observatorio Vera C. Rubin ha sido capaz de capturar millones de galaxias, millones de estrellas de la Vía Láctea, y miles de asteroides desconocidos, en una escala y con una definición sin precedentes. Las primeras imágenes de esta nueva instalación científica han sido presentadas en Washington D.C. y son un pequeño avance de la gran misión científica de diez años de duración que tiene que realizar el Observatorio Rubin para explorar y comprender algunos de los misterios más grandes del Universo.



Observatorio Rubin, agosto de 2024. Rubin Observatory/NSF/AURA/A. Pizarro D.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★



Galaxias capturadas por el Observatorio Vera C. Rubin de NSF-DOE.

Fuente: <https://blocs.mesvilaweb.cat/marco/primera-llum-de-lobservatori-vera-rubin/>

James Webb capta por primera vez la imagen de un exoplaneta ligero

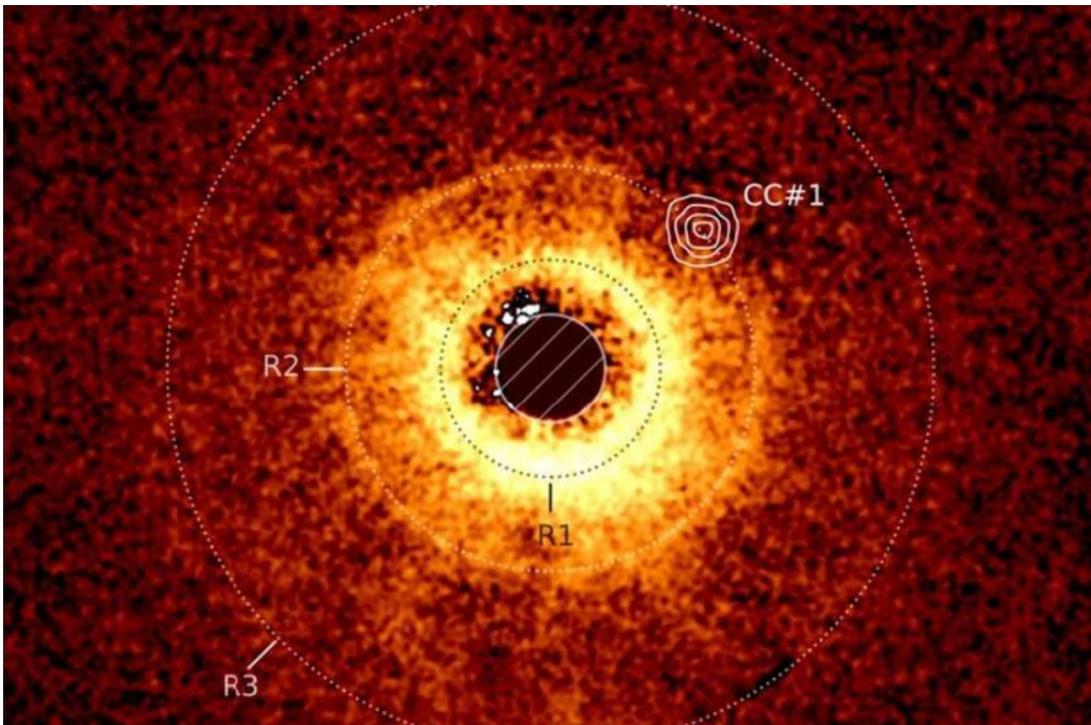
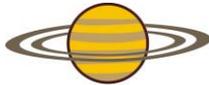


Imagen del disco de TWA 7 captada con el VLT del ESO, con datos del JWST superpuestos. Se aprecia la zona vacía alrededor del exoplaneta TWA 7b en el anillo R2 / © A.-M. Lagrange et al

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



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

El telescopio espacial James Webb (JWST) ha logrado por primera vez captar directamente un nuevo exoplaneta: TWA 7b, un hallazgo que mejora la comprensión sobre cómo se forman los planetas en sus primeros millones de años. El descubrimiento, que se publica esta semana en la revista *Nature*, ha sido liderado por la astrónoma Anne-Marie Lagrange, del CNRS en el Observatorio de París-PSL, en colaboración con la Universidad Grenoble Alpes.

La detección fue posible gracias a un coronógrafo de fabricación francesa instalado en el instrumento MIRI del Webb. Este dispositivo permite suprimir la luz de la estrella, como ocurre durante un eclipse, y observar su entorno con mayor detalle.

Así, los investigadores pudieron detectar la señal térmica de TWA 7b. El exoplaneta se encuentra dentro de un disco de escombros de polvo y roca, y es diez veces más ligero que otros captados previamente en imágenes. Su masa es comparable a la de Saturno, es decir, aproximadamente un 30 % menor que la de Júpiter, el planeta más masivo del sistema solar.

Este avance marca un nuevo paso en la obtención de imágenes directas de exoplanetas cada vez más pequeños y parecidos a los planetas rocosos del sistema solar, en lugar de a los gigantes gaseosos. De hecho, se espera que el potencial del JWST permita en el futuro capturar imágenes de planetas con tan solo el 10 % de la masa de Júpiter.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-telescopio-James-Webb-capta-por-primera-vez-la-imagen-de-un-exoplaneta-ligero>

El eje de rotación de Marte pudo causar la pérdida de sus lagos y océanos

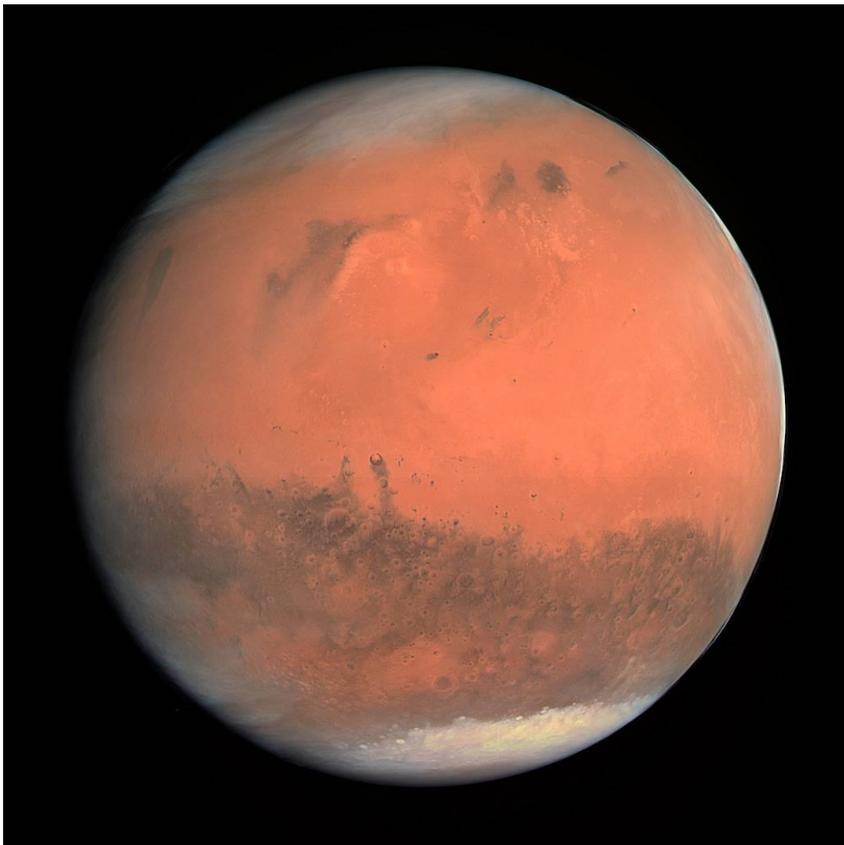
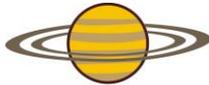


Imagen de Marte tomada por el instrumento Osiris a bordo de la nave espacial Rosetta de la ESA.

Marte es un planeta extremadamente árido, cuyas condiciones de presión y temperatura impiden que el agua líquida exista en su superficie. Sin embargo, los indicios geológicos y mineralógicos apuntan a que, en un pasado remoto, el planeta rojo albergó grandes volúmenes de agua en forma de ríos, lagos e incluso océanos.

A pesar de décadas de investigación, aún no se ha resuelto una de las grandes incógnitas sobre la



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

historia marciana: ¿qué ocurrió con toda esa agua?

Un nuevo estudio, liderado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) ha analizado el papel de la oblicuidad —la inclinación del eje de rotación del planeta— en la pérdida de hidrógeno, y por tanto de agua, en la atmósfera de Marte a lo largo del tiempo. El trabajo ha sido publicado en la revista *Nature Astronomy*.

“Para comprender el estudio hay que tener en cuenta que la oblicuidad de Marte ha cambiado mucho a lo largo de su historia”, señala Gabriella Gilli, investigadora del IAA-CSIC que colidera el trabajo. “El modelo climático tridimensional que hemos utilizado sugiere que, durante periodos de alta oblicuidad, la tasa de escape pudo ser cerca de veinte veces superior a la actual”, explica.

El coautor principal del estudio, Francisco González-Galindo, señala: “Si reuniéramos toda el agua presente en Marte hace entre 3 y 4 mil millones de años, obtendríamos un océano global de más de cien metros de profundidad”.

¿A dónde fue el agua de Marte?

Parte de esa agua podría seguir presente hoy bajo la superficie, atrapada en forma de hielo o integrada en minerales hidratados. Sin embargo, otra fracción se ha perdido en el espacio a través de un proceso conocido como “escape atmosférico”, en el que átomos y moléculas adquieren la energía suficiente para superar la atracción gravitatoria del planeta y escapar al medio interplanetario.

El estudio ha explorado la relación entre la oblicuidad de Marte y la pérdida de agua a lo largo del tiempo, y ha revelado que durante los periodos en los que la inclinación del eje alcanzaba valores elevados, aumentaba la insolación en los polos.

Esto intensificaba el ciclo del agua y generaba una atmósfera más cálida y húmeda. En esas condiciones, el vapor de agua alcanzaba capas más altas de la atmósfera, donde era más vulnerable a la radiación solar, que lo descomponía en átomos de hidrógeno y oxígeno.

Al ser muy ligeros, los átomos de hidrógeno podían escapar con mayor facilidad al espacio, contribuyendo así a la pérdida de agua del planeta.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-eje-de-rotacion-de-Marte-pudo-causar-la-perdida-de-sus-lagos-y-oceanos>

Solución al problema 431

La Agencia Espacial Europea cumple 50 años. ¿Podrías decirme cuando se incorporó España en la Agencia y cuál es su contribución anual actualmente?

Unos 300 millones de euros anuales.

“En particular, en noviembre de 2022 se celebró en París el Consejo ministerial de la ESA, que dio continuidad al exitoso Consejo ministerial organizado en 2019 por España (Space19+). En este Consejo se suscribieron 16.900 millones de euros, un nuevo máximo histórico superando en un 17% lo suscrito en 2019. En el caso de España los nuevos compromisos ascendieron a 932 millones de euros, un 9% más que en 2019. Globalmente España desde 2018 ha aumentado en un 50% su contribución anual a la ESA, que ha pasado de 200 millones a los actuales 300 millones.”

Fuente: <https://www.aee.gob.es/Actividades/ESA.html>

Problema 432

Vera Rubin es considerada la primera persona que demostró la existencia de la materia oscura. Sin embargo, muchos años antes, otro astrónomo postuló la presencia de una materia invisible pero que interactúa gravitacionalmente. ¿Quién fue esta persona y como lo descubrió?