

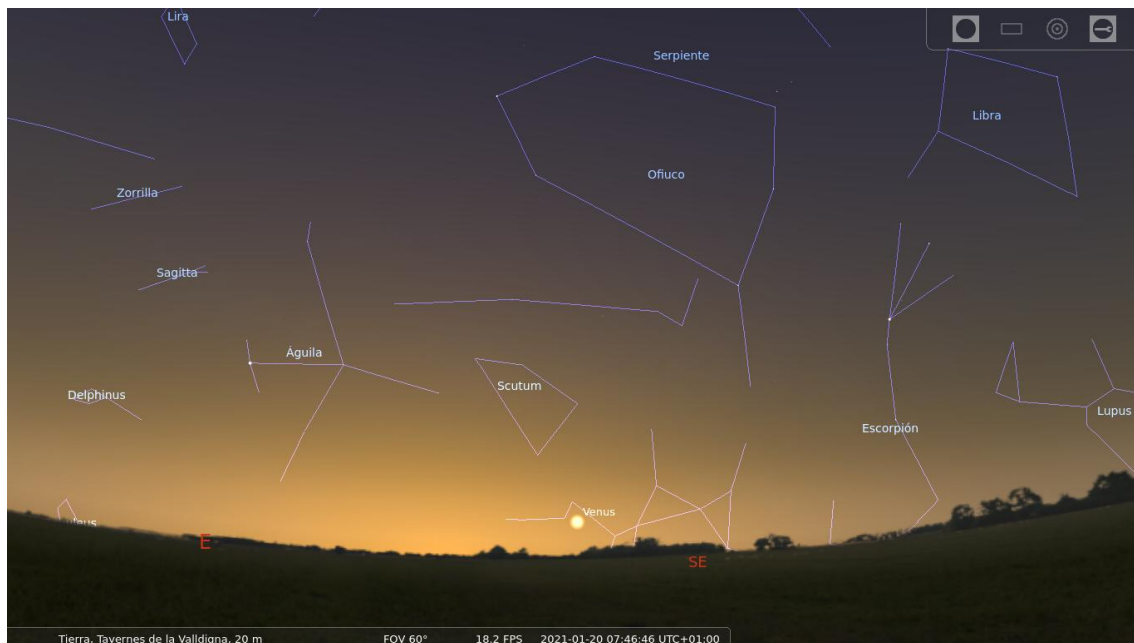


Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Boletín AAS 376 16 al 31 de enero de 2021

Novidades astronómicas

- 20 enero 2021 22:01 Cuarto creciente de la Luna
- 21 enero 2021 14:11 Luna en el apogeo (dist. geocéntrica = 404360 km)
- 24 enero 2021 04:03 Conjunción entre Saturno y el Sol (dist. geoc. centro - centro = $0,4^\circ$)
- 24 enero 2021 06:00 Máxima elongación oriental de Mercurio ($18,6^\circ$)
- 26 enero 2021 01:02 Conjunción entre la Luna y M35 (dist. topocéntrica centro - centro = $0,0^\circ$)
- 28 enero 2021 17:42 Conjunción entre Venus y Plutón (dist. topocéntrica centro - centro = $0,7^\circ$)
- 28 enero 2021 20:16 Luna llena
- 29 enero 2021 02:41 Conjunción entre Júpiter i el Sol (dist. geoc. centro -centro = $0,5^\circ$)
- 29 enero 2021 03:00 Mercurio en el perihelio (distancia al Sol = 0,30750 ua)



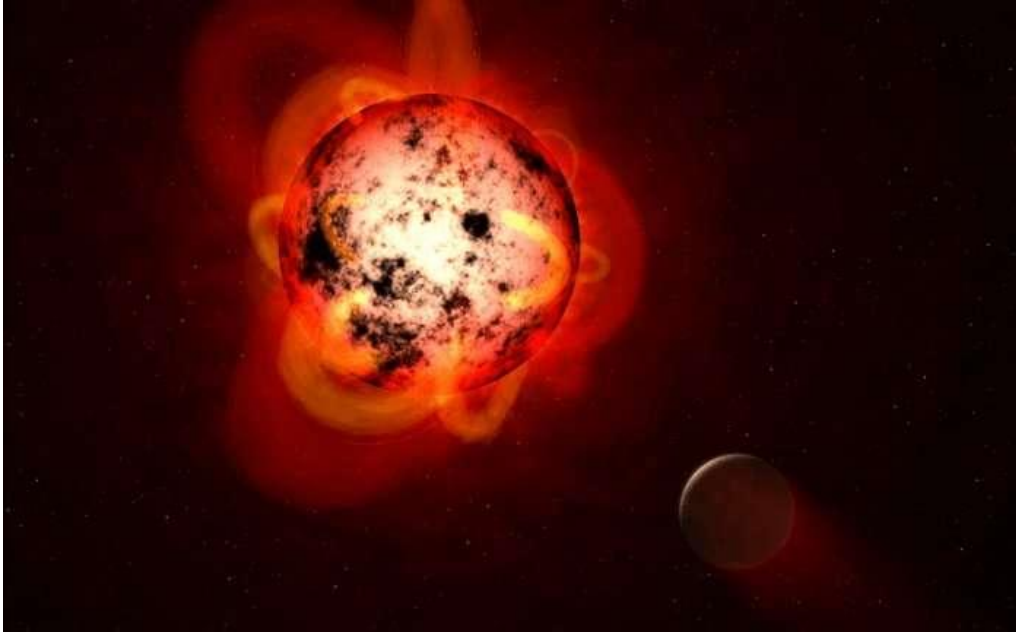
Venus al amanecer del 20 de enero del 2021. 7:46 de la mañana. Stellarium.



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Noticias

Un estudio en radio de Próxima Centauri abre una nueva vía para el estudio de los exoplanetas



Concepción artística de Próxima Centauri durante un pico de actividad. Fuente: NASA/ESA.

Desde hace dos décadas se conoce que la interacción magnética entre Júpiter y una de sus lunas mayores, Ío, genera gran cantidad de emisión en radio similar a las auroras terrestres (producidas, a su vez, por la interacción de partículas eléctricamente cargadas procedentes del Sol con la atmósfera de la Tierra). Tras el descubrimiento del planeta Proxima b en torno a la estrella más cercana a nosotros, Proxima Centauri, un grupo de investigadores del IAA-CSIC se propuso comprobar si en este sistema solar vecino se producen también interacciones en radio. Su hallazgo abre una nueva vía en el estudio de los planetas extrasolares.

“Este tipo de emisión de ondas de radio es posible porque el sistema planetario de Próxima tiene unas propiedades particulares: se trata de una estrella mucho más activa que nuestro Sol y el planeta Próxima b se encuentra muy cerca de ella; de hecho, se halla diez veces más cerca de su estrella que Mercurio del Sol”, apunta Miguel Pérez-Torres, investigador del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) que encabeza el estudio.

La campaña de observación se llevó a cabo con el ATCA (Australia Telescope Compact Array), un radiotelescopio formado por seis antenas de veintidós metros, y se prolongó a lo largo de diecisiete días terrestres. Como el planeta Próxima b da una vuelta completa alrededor de su estrella cada 11,2 días (mucho menos que los 365 días de la órbita terrestre), los investigadores observaron la emisión procedente del sistema planetario de Proxima durante el equivalente a un año y medio.

“Detectamos emisión en radio durante la mayor parte de la campaña de observación, con épocas de emisión más intensa. Estos máximos se detectaron dos veces por cada periodo orbital, cuando el planeta halla, visto desde la Tierra, más separado de su estrella –señala José



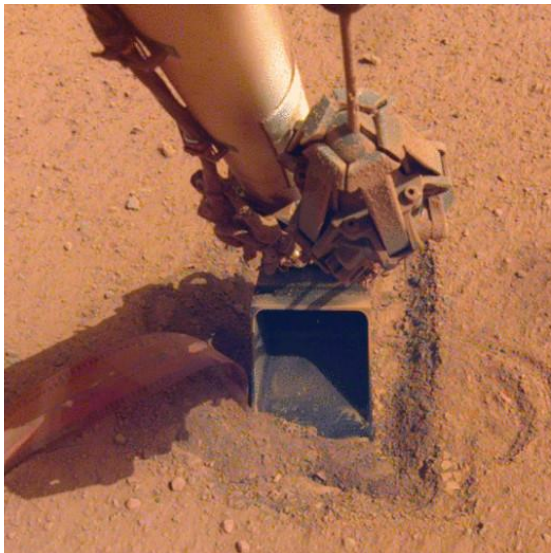
**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

Francisco Gómez, investigador del IAA-CSIC que participa en el hallazgo—. *Los datos que hemos obtenido concuerdan muy bien con lo que predicen modelos de interacción entre la estrella y el planeta*”.

Se trata de un trabajo pionero, ya que muestra por primera vez que se puede detectar la existencia de un planeta fuera del Sistema Solar observando con radiotelescopios las variaciones periódicas del sistema. *“Esto abre un nuevo camino para el estudio de otros planetas que, en algunos casos, no podrían detectarse mediante otras técnicas, y que resulta muy prometedor si pensamos en los radiotelescopios excepcionalmente sensibles que están en desarrollo, como el Square Kilometre Array (SKA)”*, indica Miguel Pérez-Torres.

Fuente: <https://www.iaa.csic.es/noticias/estudio-en-radio-proxima-centauri-el-sistema-planetario-mas-cercano-abre-nueva-para-el>

El «topo» de la sonda marciana InSight no logra su objetivo



El «topo», una sonda de calor que viajó a Marte con InSight, mostrado en esta imagen después del intento de perforación del 9 de enero de 2021. Crédito: NASA/JPL-Caltech.

La sonda de calor de InSight no ha sido capaz de lograr la fricción necesaria para excavar el suelo marciano, aunque la misión ha conseguido una extensión para seguir con sus otros proyectos científicos.

Desde el 28 de febrero de 2019 la sonda, apodada «topo», ha intentado excavar un agujero en la superficie marciana para tomar la temperatura interna del planeta, lo que aportaría datos sobre el motor interno origen del calor responsable de la evolución y la geología de Marte. El propósito era llegar como mínimo a los 3 metros de profundidad. Pero la inesperada tendencia del suelo a

aglomerarse ha privado al topo de la fricción necesaria para introducirse a través de una sucesión de martilleos a una profundidad suficiente. En definitiva, solo se ha llegado a excavar unos 3 cm.

El pasado 9 de enero la sonda intentó ganar profundidad con ayuda del brazo robótico de InSight y 500 golpeteos adicionales, pero sin éxito, por lo que el equipo de ingenieros ha decidido poner fin a este esfuerzo.

Fuente: <https://www.jpl.nasa.gov/news/nasa-insights-mole-ends-its-journey-on-mars/>



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

La nave New Horizons responde a esta pregunta: ¿como de oscuro es el



espacio?

Luz zodiacal. Desde la esquina inferior izquierda se extiende una banda reluciente que se dirige hacia Júpiter, el objeto brillante a la izquierda del centro. La luz zodiacal está causada por la luz del Sol al reflejarse en las diminutas partículas de polvo presentes en el sistema solar interior, restos de la desintegración de asteroides y cometas. Crédito: NASA / STScI.

¿Cómo de oscuro es el cielo y qué nos dice esto sobre el número de galaxias presentes en el universo invisible? Los astrónomos pueden estimar el número total de galaxias contando todo lo que es visible en un campo profundo del telescopio espacial Hubble y multiplicando luego por el área total del cielo. Pero otras galaxias son demasiado débiles o están demasiado lejos para ser detectadas directamente. Y aunque no las podemos contar, su luz impregna el espacio con un débil resplandor.

Para medir este resplandor, los satélites astronómicos necesitan escapar del sistema solar interior y su contaminación lumínica, causada por la luz solar que se refleja en el polvo (y que recibe el nombre de luz zodiacal).

Ahora un equipo de científicos ha utilizado observaciones tomadas por la misión New Horizons de NASA, con destino a Plutón y el Cinturón de Kuiper, para determinar la abundancia de galaxias débiles, no resueltas, demostrando que sólo son unos cientos de miles de millones, en lugar de los 2000 millones que se pensaba.

Fuente: <https://observatori.uv.es/la-nave-new-horizons-responde-a-esta-pregunta-como-de-oscuro-es-el-espacio/>



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Actividades

Es una actividad administrativa, pero algo es algo. Es copia de la convocatoria de la Asamblea General Ordinaria del 2021 para ver lo que pasó en el 2020.

Gandia, 12 de Enero de 2021

Estimados/as socios/as:

Por la presente se convoca Asamblea General Ordinaria, la cual debería tener lugar en la sede de la Agrupación Astronómica de la Safor (Calle Pellers 12 - bajo, Gandia), el día 29 de Enero de 2021 a las 20:00 horas en primera convocatoria y a las 20:30 en segunda, pero por la situación de pandemia por Covid-19, se realizará telemáticamente por Zoom.

En la reunión se tratará el siguiente orden del día:

- 1.- Lectura y aprobación del acta anterior.
- 2.- Informe del Presidente.
- 3.- Memoria de Actividades 2020.
- 4.- Balance económico de 2020.
- 5.- Presupuesto de 2021.
- 6.- Actividades de 2021.
- 7.- Ruegos y Preguntas.

Solución al problema 375

2021 ha empezado y esperamos haber dejado atrás los peores tiempos de la pandemia. Vacunar a toda la humanidad contra el virus será largo pero en unos meses quizás podremos volver a la normalidad de las observaciones populares y las reuniones en la sede de la Agrupación.

Diversas iniciativas para conseguir una vacuna efectiva han tomado el nombre de grandes gestas espaciales, remomerando la carrera espacial. ¿Podrías decirme algunas de ellas?

La más conocida de estas iniciativas es la vacuna desarrollada en Rusia que toma el nombre de la primera misión al espacio, **Sputnik V**, lanzada el 4 de octubre de 1957.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

Los Estados Unidos también han hecho referencia al espacio en la lucha contra la pandemia. La administración Trump lanzó el año pasado la iniciativa "**Operation Warp Speed**" (Operación velocidad de deformación). En algunas películas de ciencia ficción como "Star Trek", las personas viajan en naves espaciales a "velocidad de deformación", una velocidad extremadamente alta que no es posible con la tecnología existente. La idea del gobierno de los Estados Unidos era facilitar y acelerar el desarrollo, fabricación y distribución de vacunas, terapias y diagnósticos para la Covid-19.

Fuentes:

<https://www.hhs.gov/coronavirus/explaining-operation-warp-speed/index.html>

<https://www.space.com/russia-names-coronavirus-vaccine-sputnik-v.html>

Problema 376

Últimamente Próxima Centauri está de actualidad. Si hace 15 días hablábamos de extrañas señales de radio que llegan de algún lugar próximo a la estrella, esta quincena lo hacemos con el estudio de las auroras de su planeta Próxima b.

Al ser la estrella más cercana al Sol y como quizás algún día alguna expedición robótica o humana la visite, se han escrito y rodado multitud de libros y películas con Próxima de protagonista.

Entre las películas me ha sorprendido encontrar una española que no conocía. ¿Podrías decirme de que film se trata y un resumen de su argumento?