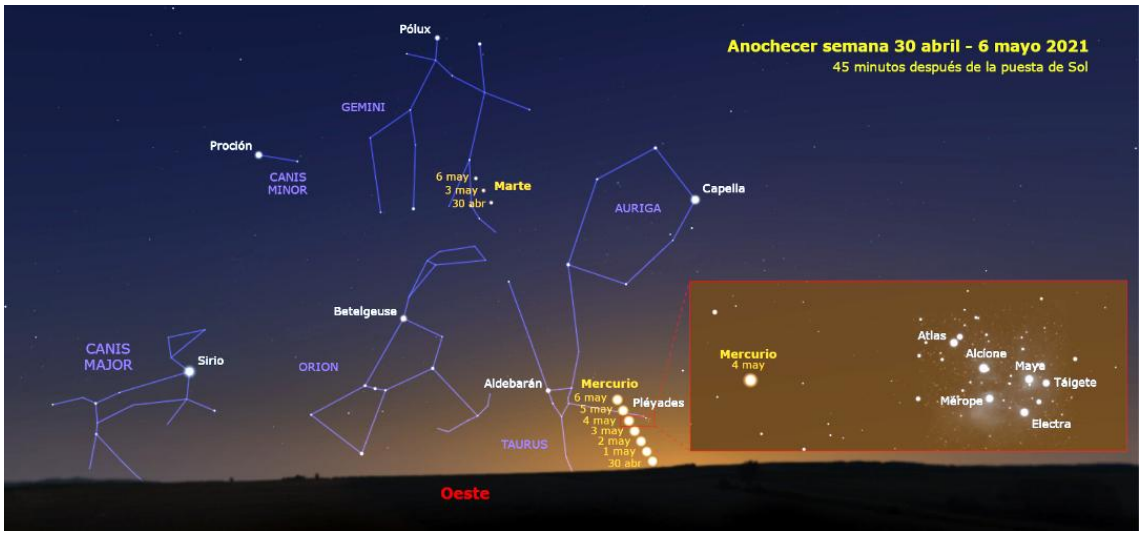
Agrupación Astronómica de la Safor

Boletín AAS 382 1 al 31 de mayo de 2021

Novedades astronómicas

- 3 mayo 2021 21:50 Cuarto menguante de la Luna
- 4 mayo 2021 09:06 Conjunción entre Mercurio y las Pléyades (dist. topocéntrica = 2,2°)
- 5 mayo 2021 22:52 Lluvia de meteoros: Eta Aquaridas (40 meteoros/hora en el cénit; duración = 38,0 días)
- 8 mayo 2021 13:01 Lluvia de meteoros: Eta Lyridas (3 meteoros/hora en el cénit; duración = 11,0 días)
- 11 mayo 2021 20:59 Luna nueva
- 11 mayo 2021 23:54 Luna en el apogeo (dist. geocéntrica = 406512 km)
- 13 mayo 2021 21:56 Conjunción entre la Luna y Mercurio (dist. topocéntrica = 2,5°)
- 17 mayo 2021 12:00 Máxima elongación oriental de Mercurio (21,9°)
- 19 mayo 2021 21:13 Cuarto creciente de la Luna
- 26 mayo 2021 03:52 Luna en el perigeo (dist. geocéntrica = 357311 km)
- 26 mayo 2021 13:14 Luna llena
- 29 mayo 2021 05:46 Conjunción entre Mercurio y Venus (dist. topocéntrica = 0,4°)



Anochecer de la semana del 30 abril al 6 mayo 2021. 45 minutos después de la puesta de Sol. No os perdáis la conjunción entre Mercurio y las Pléyades la tarde-noche del día 4. Hace un poco más de un año, en pleno confinamiento, tuvimos una conjunción similar entre Venus y las Pléyades, pero más próxima. Sería interesante hacer una fotografía el día 4 y compararla con la del año pasado. Observatorio Astronómico Nacional.

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

Nuevo telescopio en La Silla para proteger la Tierra de asteroides peligrosos

Telescopio Test-Bed 2 (TBT2) de la Agencia Espacial Europea, un instrumento instalado en el Observatorio La Silla de ESO, en Chile, que pondrá a prueba nueva tecnología. El Complejo Astronómico de La Hita ha colaborado con el proyecto. ESO

Este segundo telescopio de prueba de la ESA, alojado en el Observatorio de La Silla del Observatorio Europeo Austral (ESO) en Chile, ya ha visto la primera luz que es lo que se dice cuando un nuevo telescopio se utiliza por primera vez para observar el firmamento.

El telescopio, denominado "TBT2" por ser el segundo de su clase tras el construido por la ESA en España, es un proyecto en colaboración con ESO para vigilar el cielo en busca de objetos cercanos a la Tierra que puedan suponer un riesgo para nuestro planeta. El telescopio de 56 cm será operado junto a un telescopio parejo idéntico situado en la Estación de Seguimiento de Satélites de Espacio Profundo de Cebreros de la ESA.

«*El proyecto es un banco de pruebas para demostrar las capacidades necesarias para detectar y realizar observaciones de seguimiento de objetos cercanos a la Tierra de forma eficiente*», afirma Clemens Heese, Jefe de la Sección de Tecnologías Ópticas de la ESA y líder del proyecto TBT.

«*Aunque los telescopios en sí tengan un diseño bastante estándar, nos permitirán desarrollar y probar algoritmos, operaciones remotas y técnicas de procesamiento de datos que nuestra futura red de telescopios Flyeye utilizará para llevar a cabo estudios nocturnos automatizados de todo el cielo*».

Durante el mes de marzo de 2021 el equipo técnico del Complejo Astronómico de La Hita (Toledo) formado por Faustino Organero, Leonor Ana Hernández y Fernando Fonseca se desplazó al observatorio La Silla, en Chile, en virtud de un contrato de colaboración con la empresa española Quasar Science Resources S.L. para acometer los trabajos de montaje y ajustes mecánicos del telescopio TBT2 de 56cm, así como los procesos de ajustes y alineamientos ópticos necesarios para un óptimo funcionamiento del instrumento. «*La colaboración de Fundación AstroHita en este proyecto le permitirá posicionarse como un recurso importante en la escena de la instrumentación científica astronómica de nuestro país*», declara Faustino Organero, presidente de dicha fundación.

Fuente: https://www.eso.org/public/spain/news/eso2107/

El helicóptero Ingenuity de Marte vuela cada vez más rápido y más lejos

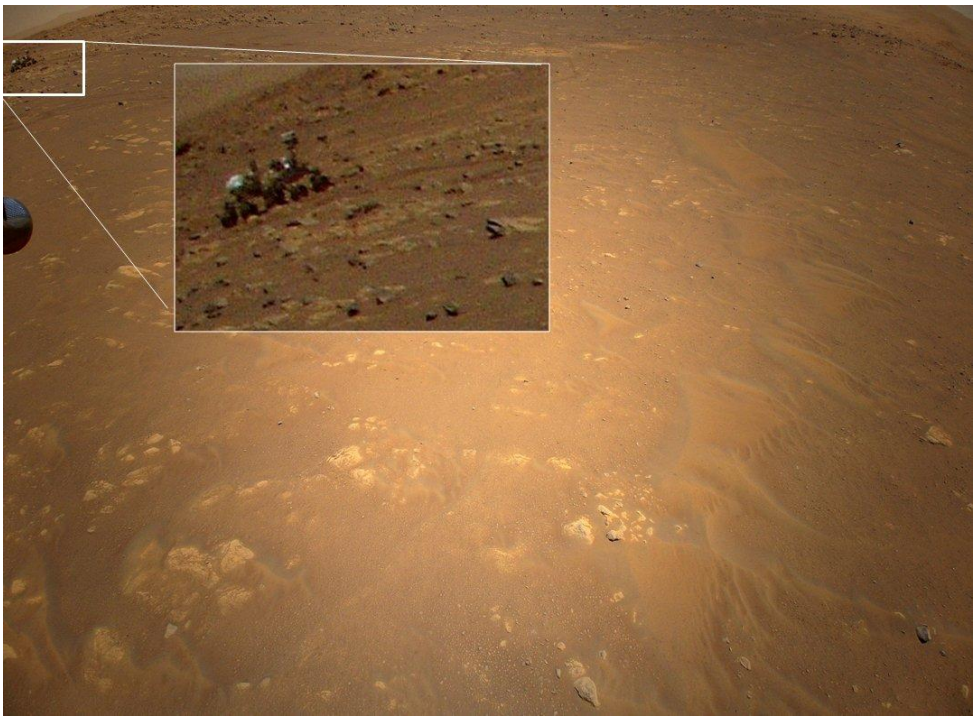


Imagen obtenida en el tercer vuelo de Ingenuity. En la parte superior izquierda se ve el rover Perseverance. NASA/JPL-Caltech. @estelsiplanetes

El pequeño dron helicóptero Ingenuity ha hecho ya cuatro vuelos con éxito en el cielo de Marte.

El 19 de abril fue el primer vuelo. Solo se elevó 3 metros y su tiempo de vuelo fue de 39 segundos. En el segundo vuelo el 22 de abril la duración del vuelo ya fue de 52 segundos elevándose a casi 5 metros y se desplazó 4.3 m en horizontal. El 25 de abril Ingenuity se elevó por encima de los 5 metros, se desplazó 100 m y su vuelo duró 80 segundos con una velocidad de 2,2 m/s. Fue entonces cuando realizó la fotografía donde se ve el rover Perseverance al fondo.
Después de un vuelo fallido el 29 de abril se volvió a programar el cuarto vuelo para el 30. En este segundo intento Ingenuity se elevó a unos 5 metros, se desplazó a 266 m de su punto de salida y su vuelo duró 117 segundos.

Mas allá del 7 de mayo se probará un quinto vuelo con nuevos retos todavía por determinar.

Lo que ha sorprendido a todos es que el buen comportamiento del helicóptero ha comportado que la NASA haya extendido su misión 30 días más, de momento. Una decisión que no ha gustado nada a los directores de los instrumentos del rover que estan ansiosos por empezar a estudiar el entorno del cráter Jezero y dejar atrás el experimento del dron.

https://en.wikipedia.org/wiki/Ingenuity_(helicopter)#List_of_flights

China y Rusia ponen en marcha estaciones espaciales propias

Vista de la Estación Espacial Internacional.

China y Rusia se preparan para construir sus propias estaciones espaciales en órbita baja. China siempre ha tenido un programa espacial propio. Tiene rovers en la Luna, una sonda en Marte y ahora quiere disponer de una estación espacial. El caso de Rusia es diferente. Siempre ha colaborado con la ESA, la NASA y la JAXA japonesa pero la desconfianza y la geopolítica la han llevado a prepararse a construir una espación espacial rusa a partir del 2025. La Estación Espacial Internacional (ISS), ya muy antigua, pende de un hilo.

Esta semana China lanzó el módulo principal de su primera estación espacial permanente que albergará astronautas durante plazos de tiempo largos. El módulo Tianhe (o Armonía celestial) fue lanzado al espacio con un cohete Marcha Larga 5B desde el centro de lanzamiento Wenchang, en la provincia de Hainan.

El lanzamiento es el primero de las once misiones que serán necesarias para completar, abastecer y poner una tripulación en la estación, a finales del año próximo.

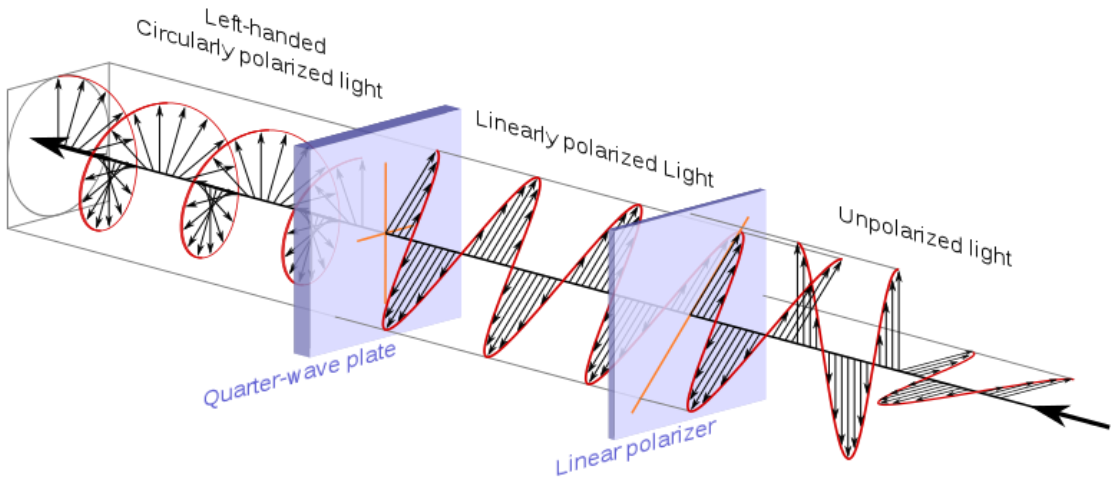
Por su parte, la agencia espacial rusa, Roscosmos, afirmó hace unos días que espera lanzar su propia estación orbital en 2025, ya que Moscú considera retirarse del programa de la Estación Espacial Internacional (ISS) para ir por libre. El jefe de Roscosmos, Dmitry Rogozin, declaró que han empezado a trabajar en el primer módulo de una nueva estación, después de que se les advirtiera desde el gobierno de que Rusia estaba considerando salir de la ISS, uno de los pocos ejemplos exitosos de colaboración con occidente.

El anuncio llega en un momento álgido de tensiones por sospechas de espionaje, la concentración de tropas rusas en la frontera con Ucrania y el estado de salud precario del opositor al presidente Vladimir Putin, Alexei Navalny.

Rogozin ha anunciado varios planes ambiciosos en años recientes, pero su agencia ha tenido muchos problemas debido a recortes financieros. Los analistas afirman que Putin está más interesado en la tecnología militar que en la exploración espacial.

Solución al problema 381

Una onda electromagnética como la luz consiste en un campo eléctrico oscilante acoplado y un campo magnético siempre perpendicular; por convención, la "polarización" de las ondas electromagnéticas se refiere a la dirección del campo eléctrico. En la polarización lineal, los campos oscilan en una sola dirección. En la polarización circular o elíptica, los campos giran a una velocidad constante en un plano a medida que la onda viaja



Y ahora la pregunta: ¿qué científico con nombre de frutal descubrió el fenómeno mirando por la ventana?

Fue Étienne Louis Malus (1775-1812). El ingeniero francés descubrió la polarización de la luz por reflexión: Una tarde de 1808 observó el reflejo de la luz solar directa de un cristal de una ventana del Palacio de Luxemburgo en Paris a través de un cristal de calcita, y descubrió que las dos imágenes obtenidas por doble refracción variaban en intensidades relativas a medida que el cristal giraba alrededor de la línea de visión. Sin embargo, Malus no intentó interpretar este fenómeno. Formuló la ley de Malus: la luz transmitida por un polarizador varía con el cuadrado del coseno del ángulo del polarizador respecto a la luz incidente.

De hecho, Malus aplicó por primera vez el término "polarización" a la luz. Él planteó la hipótesis de que los corpúsculos de luz se alineaban después de la reflexión de una manera similar a la forma en que los cuerpos magnéticos se alinean con los polos de un imán.

¿Científico con nombre de frutal? Espero que ya os hayais dado cuenta que la especie ***Malus domestica***, llamada comúnmente manzano, da el fruto comestible **manzana.**

Problema 282

El próximo 4 de mayo tendremos una conjunción entre el planeta Mercurio y las Pléyades. Hace un poco más de un año, en pleno confinamiento, tuvimos una conjunción similar entre Venus y las Pléyades, pero más próxima. Sería interesante hacer una fotografía el día 4 y compararla con la del año pasado. Y ahora la pregunta.

Aunque podamos ver Mercurio y las Pléyades en el mismo campo del ocular, no están a la misma distancia. ¿Podrías decirme cuanto más lejos están las estrellas del cúmulo de las Pléyades que Mercurio?