



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Boletín AAS 375 1 al 15 de enero de 2021

Novidades astronómicas

- 2 enero 2021 15:00 La Tierra en el perihelio (distancia al Sol = 0,98326 ua)
- 3 enero 2021 08:56 Lluvia de meteoros: Quadrántidas (120 meteoros/hora en cenit; duración = 16,0 días)
- 6 enero 2021 10:37 Cuarto menguante de la Luna
- 9 enero 2021 16:39 Luna en el perigeo (dist. geocéntrica = 367387 km)
- 9 enero 2021 16:41 Conjunción entre Venus y M8 (dist. topocéntrica centro - centro = 1,2°)
- 10 enero 2021 05:06 Conjunción entre Mercurio y Saturno (dist. topocéntrica centro - centro = 1,6°)
- 11 enero 2021 19:37 Conjunción entre Mercurio y Júpiter (dist. topocéntrica centro - centro = 1,4°)
- 13 enero 2021 06:00 Luna nueva
- 15 enero 2021 13:48 Conjunción entre Venus y M22 (dist. topocéntrica centro - centro = 0,8°)



Conjunción de Júpiter, Saturno y Mercurio al anochecer del 10 de enero de 2021.



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Noticias

Detectada extraña emisión de radio proveniente de Proxima Centauri



Radiotelescopio Parkes de 64 metros de diámetro con el que han detectado las extrañas señales de Proxima Centauri. CSIRO.

Los astrónomos que trabajan en la búsqueda de vida extraterrestre están investigando una intrigante emisión de ondas de radio que parece provenir de la dirección de Proxima Centauri, la estrella más cercana al sol.

En abril y mayo del 2019, 30 horas de observaciones con el telescopio Parkes en Australia permitieron captar una emisión de ondas de radio con un ancho de banda muy estrecho. El análisis de la señal se está realizando desde entonces y los científicos aún tienen que identificar la fuente de las ondas que seguramente será de origen terrestre, como un equipo situado en la superficie terrestre o un satélite que pasaba por encima del observatorio.

Los astrónomos trabajan en el proyecto *Breakthrough Listen* financiado con 100 millones de dolares y suelen usar el telescopio Parkes de Australia o el Observatorio Green Bank en Virginia Occidental en Estados Unidos. Detectan muchas señales extrañas pero todas hasta ahora se han atribuido a interferencias provocadas por fuentes humanas o naturales.

Es probable que esta última señal también tenga una explicación cercana, pero la dirección del estrecho haz de radio, centrada en 980 MHz, y sobre todo un cambio aparente en su frecuencia compatible con el efecto doppler, sugiere que es causado por el movimiento de un planeta. Los científicos habían mantenido en secreto el descubrimiento hasta encontrar una explicación realista de la emisión. Ahora mismo están preparando un artículo que seguramente saldrá en febrero sobre la emisión radio anómala, llamada BLC1, por *Breakthrough Listen*, el proyecto para buscar evidencia de vida en el espacio. Sin embargo una filtración ha llenado la prensa generalista, no la científica, de explicaciones inverosímiles que nunca han dicho los astrónomos.

La emisión radio que parece provenir de la dirección de Proxima Centauri, una estrella enana roja a 4,2 años luz de la Tierra, no había sido detectada antes de esta observación, según un



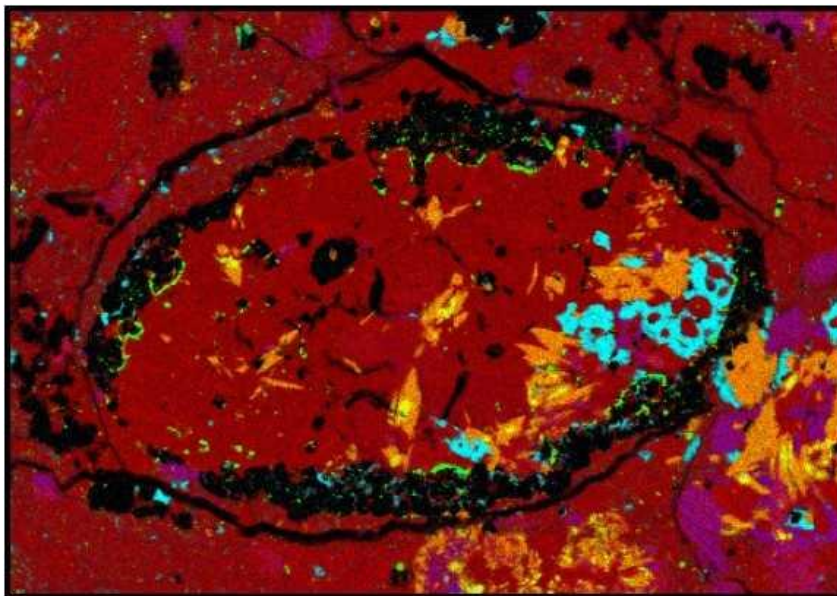
**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

individuo de la comunidad astronómica que solicitó el anonimato porque el trabajo está en curso. "Es el primer candidato serio desde la señal "Wow!"".

La señal "Wow!" fue también una señal con un estrecho ancho de banda captada por el Big Ear Radio Observatory en Ohio en 1977 y de la cual no se ha encontrado una explicación convincente hasta ahora.

Fuente: <https://www.theguardian.com/science/2020/dec/18/scientists-looking-for-aliens-investigate-radio-beam-from-nearby-star>

Pruebas de un asteroide desconocido en un meteorito



Micrografía en falso color de la muestra de un meteorito que contiene inesperados cristales anfíboles identificados en color naranja. Crédito: NASA/USRA/Lunar and Planetary Institute.

Un equipo de científicos ha identificado un posible asteroide antiguo, no conocido hasta ahora, origen de un meteorito que llegó a la Tierra hace una docena de años. La composición de una esquirla del meteorito Almahata Sitta (AhS), caído en Sudán en

2008, indica que su cuerpo progenitor fue un asteroide de aproximadamente el tamaño de Ceres (el objeto más grande del cinturón principal de asteroides) y que se formó en presencia de agua a temperaturas y presiones intermedias.

«Las condritas carbonáceas son meteoritos que conservan registros de la actividad geológica durante las primeras fases del Sistema Solar y proporcionan detalles de la historia de sus cuerpos progenitores», explica la Dra. Vicky Hamilton (SwRI). «Algunos de estos meteoritos están dominados por minerales que muestran indicios de exposición al agua a bajas temperaturas. La composición de otros meteoritos apunta a que han sufrido calentamiento en ausencia de agua. Las pruebas de metamorfismo en presencia de agua bajo condiciones intermedias han sido virtualmente inexistentes, hasta ahora».

En la muestra se encontraron cristales anfíboles, que se forman a temperaturas y presiones intermedias y durante un periodo prolongado de alteración por agua en un asteroide progenitor de por lo menos 640 metros y hasta 1800 metros de diámetro.

Fuente: <https://www.swri.org/press-release/mineralogy-composition-asteroid-carbonaceous-chondrite-meteorite-almahata-sitta>



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Abell 2261: a la caza de un agujero negro gigante desaparecido



Imagen compuesta de Abell 2261, formada por imágenes de datos en el óptico (que muestran las galaxias del cúmulo y el fondo del cielo) y datos de rayos X que muestran el gas caliente (coloreado de rosa) que permea el cúmulo. En el centro de la imagen se encuentra la gran galaxia elíptica del centro del cúmulo.

Créditos: rayos X de NASA/CXC/Univ of Michigan/K. Gültekin; óptico de NASA/STScI y NAOJ/Subaru; infrarrojo de NSF/NOAO/KPNO.

A pesar de buscar con el observatorio de rayos X Chandra, el telescopio espacial Hubble, el telescopio Subaru y el radiotelescopio VLA, los astrónomos no han logrado encontrar un agujero negro lejano, cuya masa estimada está entre los 3 mil millones y los 100 mil millones de veces la masa del Sol. Debería de hallarse en la enorme galaxia que ocupa el centro del cúmulo de galaxias Abell 2261, que está situado a 2700 millones de años-luz de la Tierra.

Casi todas las galaxias grandes del Universo contienen un agujero negro supermasivo en su centro, con una masa que está comprendida entre millones y miles de millones de veces la masa del Sol. Dado que la masa del agujero negro central suele ir pareja con la masa de la propia galaxia, los astrónomos esperaban encontrar un agujero negro supermasivo que rivalizara con los más grandes que se conocen en el Universo. En cambio, no hay rastros de él que hayan podido ser identificados en rayos X, ni en luz visible-infrarroja, ni en ondas de radio.

Los investigadores han concluido que, o bien no hay agujero negro, o bien está atrayendo hacia sí material demasiado despacio como para producir una señal detectable en rayos X.

Fuente: <https://chandra.si.edu/photo/2020/a2261/>

Actividades

A pesar de haber cambiado de año, “las cosas siguen casi igual” así que seguimos sin actividades conjuntas, y cumpliendo las normas anti covid-19 para evitar que empeoren.

En los próximos días anunciaremos la convocatoria de la Asamblea General del 2020, que por supuesto será telemática, a través de la plataforma Zoom. Permaneced atentos a las novedades. En esta ocasión la asistencia (tele-asistencia) puede ser masiva. (No +I.V.A.)



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Solución al problema 374

Existen pruebas circunstanciales de que un planeta con cinco veces la masa de la Tierra – apodado Planeta Nueve – podría estar escondido en los confines del Sistema Solar. Un astrónomo norteamericano famoso por el descubrimiento de muchos cuerpos planetarios propugna la existencia de este hipotético planeta. ¿Podrías decirme quien es y cuál es su nombre en la red social Twitter? ¿Por qué adoptó este nombre?

El astrónomo planetario es Michael (Mike) E. Brown, profesor del observatorio astronómico en el Instituto Tecnológico de California (Caltech).

Ha descubierto 30 objetos transneptunianos, entre ellos Quaoar, Sedna y Makemake, aunque en uno de ellos, Haumea, hay una polémica sobre quién lo descubrió primero. En una época en que Plutón era todavía considerado el noveno planeta del sistema solar, el 21 de octubre de 2003 anunció el descubrimiento de Eris, un objeto seguramente más grande que Plutón. Por ello se refirió a este como Eris, el décimo planeta, y así lo refirió en su web durante mucho tiempo. Sin embargo la Unión Astronómica Internacional, vista la creciente lista de objetos del Cinturón de Kuiper descubiertos, consideró conveniente definir por primera vez las condiciones para que un objeto celeste fuera considerado un planeta. Se quería evitar que el sistema solar tuviera una lista de centenares de objetos considerados planetas. Las condiciones fueron aprobadas en la Asamblea General de la IAU en agosto de 2006 y como consecuencia, dado que ni Plutón ni Eris cumplían las nuevas normas, fueron excluidos como planetas del sistema solar y reclasificados como planetas menores.

Por ello, de manera sarcástica, Mike Brown adoptó el sobrenombre en la red social Twitter **@plutokiller**. Además ha escrito un libro sobre su paper en la descatalogación de Plutón como planeta: ***How I Killed Pluto and Why It Had It Coming*** — «Cómo maté a Plutón y por qué se lo merecía»-

En enero de 2016, Brown y su colega de Caltech, Konstantin Batygin, propusieron la existencia del Planeta Nueve, un nuevo planeta de 5 masas terrestres para explicar las anomalías orbitales de diversos objetos transneptunianos.

Podeis continuar indagando en la carrera de Mike Brown (y la polémica con Haumea) en la página de Wikipedia en castellano e inglés.

https://es.wikipedia.org/wiki/Michael_E._Brown

https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_E._Brown

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 l'Agrupació.

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