



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

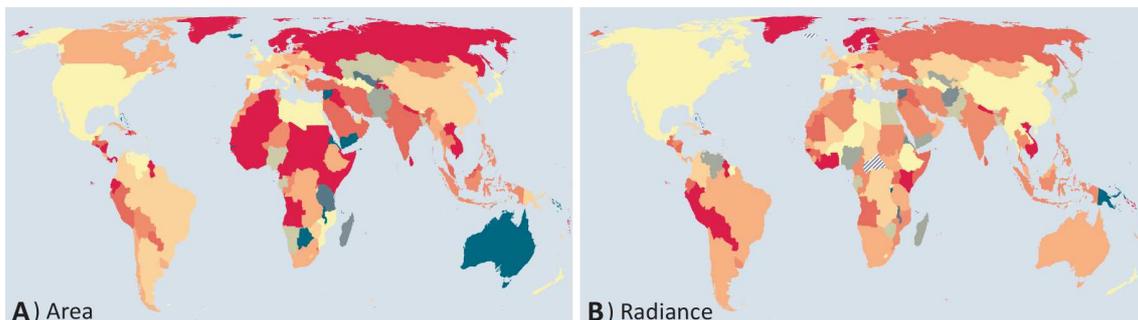
Boletín AAS 307. 1 al 15 de diciembre de 2017

Novedades astronómicas

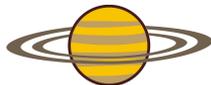
- 3 de diciembre 2017 16:47 Luna llena
- 4 de diciembre 2017 09:42 Luna en el perigeo (dist. geocéntrica = 357492 km)
- 6 de diciembre 2017 17:59 Conjunción entre Mercurio y Saturno (dist. topocéntrica = 1,3°)
- 7 de diciembre 2017 01:23 Lluvia de meteoros : Púppidas-Vélidas (10 meteoros/hora en el cenit; duración = 14,0 días)
- 9 de diciembre 2017 00:40 Lluvia de meteoros : Monocerotidas (2 meteoros/hora en el cenit; duración = 20,0 días)
- 10 de diciembre 2017 08:51 Cuarto menguante de la Luna
- 11 de diciembre 2017 23:31 Lluvia de meteoros : Sigma Hydridas (3 meteoros/hora en el cenit; duración = 12,0 días)
- 12 de diciembre 2017 13:00 Mercurio en el perihelio (distancia al Sol = 0,30750 ua)
- 13 de diciembre 2017 02:49 Conjunción inferior de Mercurio con el Sol (geoc. dist. centro - centro = 1,7°)
- 14 de diciembre 2017 03:36 Lluvia de meteoros : Gemínidas (120 meteoros/hora en el cenit; duración = 12,0 días)
- 15 de diciembre 2017 21:50 Lluvia de meteoros: Coma Berenicidas (3 meteoros/hora en el cenit; duración = 11,0 días)

Noticias

Cinco años de imágenes por satélite revelan que la contaminación lumínica global crece a un ritmo del 2% anual



Mapamundis que muestran los ritmos de cambio en las zonas iluminadas (izquierda) y en el brillo medido en cada país entre 2012 y 2016. Los colores más cálidos de cada mapa corresponden a ritmos mayores de cambio. Crédito: Kyba et al. / Science Advances.



Agrupación Astronómica de la Safor ★

Cinco años de modernas imágenes por satélite demuestran que hay más luz artificial por la noche en todo el mundo y que la luz nocturna es cada vez más brillante. El ritmo de crecimiento es aproximadamente del 2 por ciento al año tanto en la cantidad de zonas iluminadas como en la luz radiada.

El estudio demuestra que tanto la contaminación lumínica como el consumo de energía crecen de forma sostenida en gran parte del planeta, además de poner en duda la hipótesis de que un incremento en la eficiencia energética de las tecnologías de iluminación de exteriores conduce a una disminución neta en el consumo de energía global.

El estudio es uno de los primeros que examina los efectos, observados desde el espacio, de la transición que se está produciendo a nivel mundial hacia el uso de luces LED. El equipo dirigido por el Dr. Christopher Kyba (Deutsches GeoForschungsZentrum, GFZ) y en el que colabora el Dr. Alejandro Sánchez de Miguel (University of Exeter) ha descubierto que los efectos de ahorro de energía de la iluminación LED en los balances energéticos a nivel de cada país son menores de los esperados a partir de la eficiencia superior de los LED comparados con lámparas más antiguas.

Los investigadores concluyen que el dinero ahorrado con la mejora en eficiencia energética parece estar siendo invertido en la colocación de más luces. Como consecuencia, las grandes reducciones esperadas en el consumo de energía global en iluminación de exteriores no se han conseguido. Kyba piensa que la tendencia creciente a nivel global en el uso de luces de exterior continuará, produciendo todo un conjunto de consecuencias medioambientales negativas.

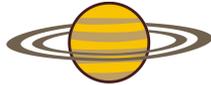
Cuarenta años de meteosat



Lanzamiento del Meteosat-1 el 23 de noviembre de 1977 desde Cabo Cañaveral, Florida (USA). Crédito: NASA/ESA.

El primer satélite de observación de la Tierra de la ESA fue lanzado el 23 de noviembre de 1977. Cuando llegó a su destino, Meteosat-1 completó la cobertura total del planeta desde una órbita geoestacionaria, sentando las bases para la cooperación meteorológica a nivel europeo y mundial, que continúa hoy en día.

La meteorología, especialmente los episodios extremos, afecta a todo lo que hacemos. Al ser capaces de ver la totalidad del planeta, los meteorólogos pueden observar el desarrollo de los sistemas meteorológicos y calcular la velocidad y la dirección de los vientos en función de los movimientos de las nubes. Los huracanes atlánticos aparecen en las imágenes de Meteosat mucho antes de que lleguen a tierra y los datos procedentes del espacio



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

permiten predecir su trayecto.

Antes de los satélites, los meteorólogos dependían de las observaciones de la superficie por tierra y mar, mediante barcos y boyas. La información aérea se limitaba a datos atmosféricos procedentes de radiosondas a bordo de globos, cometas y aeronaves. Los satélites abrieron las puertas a una enorme cantidad de información que, en combinación con los nuevos modelos informáticos, permitieron ofrecer pronósticos más fiables para periodos de tiempo más largos.

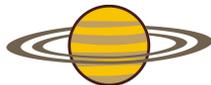
Meteosat también constituyó un hito importante en cuanto a cooperación europea en materia espacial. Distintos países habían comenzado a vigilar la ionosfera desde el espacio pero, aunque las conferencias espaciales europeas de los años sesenta acordaron la adopción de un satélite meteorológico europeo, hasta Meteosat no se comenzó a explotar el potencial de este tipo de satélites.

El primer asteroide interestelar no se parece a nada visto antes



Esta ilustración muestra el primer asteroide interestelar: 'Oumuamua. 'Oumuamua parece ser un objeto metálico o rocoso, muy alargado y de un color rojo oscuro, con unos 400 metros de largo, y nunca antes se había observado un objeto parecido en el Sistema Solar. Crédito: ESO/M. Kornmesser.

Por primera vez los astrónomos han estudiado un asteroide que ha entrado en el Sistema Solar desde el espacio interestelar. Observaciones llevadas a cabo con el VLT (Very Large Telescope) de ESO, en Chile, y con otros observatorios del mundo, muestran que este objeto único ha viajado por el espacio durante millones de años antes de su encuentro casual con nuestro sistema estelar. A diferencia de los objetos que suelen encontrarse en el Sistema Solar, este parece ser metálico o rocoso, muy alargado y de un color rojo oscuro.



Agrupación Astronómica de la Safor★

El 19 de octubre de 2017, el telescopio Pan-STARRS 1, en Hawái, captó un débil punto de luz moviéndose a través del cielo. Al principio parecía un pequeño asteroide típico de rápido movimiento, pero observaciones llevadas a cabo durante los dos días posteriores, permitieron calcular su órbita con bastante precisión, lo que reveló, sin ninguna duda, que este cuerpo no se originó dentro del Sistema Solar, como todos los demás asteroides o cometas observados hasta ahora, sino que venía del espacio interestelar. Aunque originalmente fue clasificado como cometa, observaciones de ESO y de otras instalaciones no revelaron signos de actividad cometaria tras su paso más cercano al Sol, en septiembre de 2017. El objeto ha sido reclasificado como un asteroide interestelar y nombrado 1I/2017 U1 ('Oumuamua).

Combinando las imágenes del instrumento FORS del VLT (con cuatro filtros diferentes) con las de otros grandes telescopios, el equipo de astrónomos dirigido por Karen Meech (Instituto de Astronomía, Hawái, EE.UU.) descubrió que 'Oumuamua varía muchísimo su brillo, en un factor de diez, a medida que gira sobre su eje cada 7,3 horas.

Karen Meech lo explica: *“Esta gran variación en brillo, poco común, significa que el objeto es muy alargado: su longitud es unas diez veces mayor que su anchura, con una forma compleja y enrevesada. También descubrimos que tiene un color rojo oscuro, similar a los objetos del Sistema Solar exterior, y confirmamos que es totalmente inerte, sin el menor atisbo de polvo alrededor de él”.*

Estas propiedades sugieren que 'Oumuamua es denso, posiblemente rocoso o con gran contenido metálico, sin cantidades significativas de hielo ni agua, y que su superficie ahora es oscura y está enrojecida debido a los efectos de la irradiación de rayos cósmicos durante millones de años. Se estima que mide al menos 400 metros de largo.

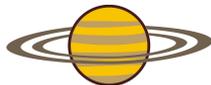
ESPECIAL NAVIDAD 2017

Lotería



una foto de su décimo plenamente identificado.

Ya tenemos el décimo de lotería a la venta. Como siempre, se puede comprar en la Joyería Camarena o retirarlo de la sede hasta el viernes de la cena de Navidad. Si alguien no lo puede recoger, lo puede pagar mediante transferencia a la cuenta de la AAS y se lo envió por correo. Que me ponga un email y le digo el número de cuenta y la cantidad a ingresar para incluir los gastos de envío. Si prefiere dejarlo depositado en la sede son 22 euros, (sin gastos) y le enviará



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

Cesta de Navidad



Al igual que el año pasado, las socias de Artimes, han confeccionado una cesta de Navidad, que se sorteará el próximo día 14 (jueves).

Los números de participación van del 1 al 150, y valen 3 euros.

El contenido es:

Jamón Reserva
Cuchillo jamonero
Aceite Oliva Virgen Extra
queso manchego
Espárragos
Palmitos
Aceitunas
Ventresca de atún
Bonito
Mejillones
Lomo embuchado
Chorizo ibérico
Salchichón Ibérico
Turrón chocolate Suchard
Turrón Alicante Antiu xixona
Turrón jijona Antiu xixona
Vino Blanco Frizzante
Vino Tinto Reserva

Hay que pasar por la sede, y apuntarse un número de los que estén libres. Hay una caja para depositar el dinero.

Actividades de la AAS

- **1 de diciembre, viernes.- Conferencia sobre Agujeros negros y materia oscura** por **Alberto Aparici**, Dr. en Física por la U. Valencia. Se impartirá en la casa de la Marquesa, a partir de las 20:00 horas. Esta actividad **no es de la AAS**, pero sí es muy interesante.
- **15 de diciembre, viernes.- A partir de las 8 en la sede:**
- **15 de diciembre, viernes.- A partir de las 21:30 en la sede:**

MENU CENA DE NAVIDAD 2017

Entrantes:

Ensaladilla rusa

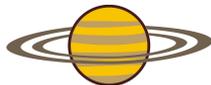
Brandada

Tirabuzones de hojaldre y queso

Agrupación Astronómica de la Safor

Calle Pellers 12, 46702 Gandia

www.astrosafor.net cosmos@astrosafor.net



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

**Croquetas surtidas
Surtido de ibéricos
Combinado de jamón y queso**



De carne: Carrillada con salsa
Entrecot con salsa
De pescado: Bacalao a la riojana
Rape a la marinera



Postre: Tartas y dulces navideños



Bebidas: Vino, refrescos, cerveza
Cava y/o sidra
Café y/o infusión



Precio: 20 €

Decidme el plato elegido antes del jueves 14.

Solución al Problema 306

New Horizons visitará próximamente (486958) 2014 MU69. ¿Qué relación tiene uno de los nombres propuestos para ese objeto del Cinturón de Kuiper con la isla de Pascua?

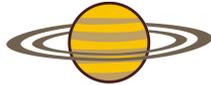
La isla de Rapa Nui fue descubierta para el mundo occidental por el navegante neerlandés Jakob Roggeveen el 5 de abril de 1722, fecha correspondiente al día de Pascua de Resurrección. Recibió, por tanto, el nombre de un día tan señalado en el calendario cristiano.

En la página web

<http://www.frontierworlds.org/change-history/>

se puede ver la lista de los nombres propuestos para el objeto (486958) 2014 MU69 al que la nave de la NASA New Horizons llegará el día 1 de enero de 2019. Precisamente, per ello, uno de los nombres propuestos ha sido, a la manera de la isla de Pascua, (tal como se expresa en la web):

Año Nuevo ("New Year" in Spanish).



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

Después del paso del objeto por delante de una estrella, fenómeno observado hace unas semanas, puede que (486958) 2014 MU69 sea un objeto doble, con lo cual en este caso uno de los objetos se llamaría Año y el otro Nuevo.

Problema 307

Parece que la extensión de la zona nocturna iluminada del planeta no para de crecer según el trabajo presentado por Kyba y Sánchez de Miguel aunque se usen LED. El dinero ahorrado con la mejora en eficiencia energética parece estar siendo invertido en la colocación de más luces.

Esto no nos debería sorprender y este efecto (recurso más barato, más recurso usado) ha sido estudiado recurrentemente y tiene incluso un nombre.

¿Puedes darnos el nombre del efecto y algún ejemplo práctico?