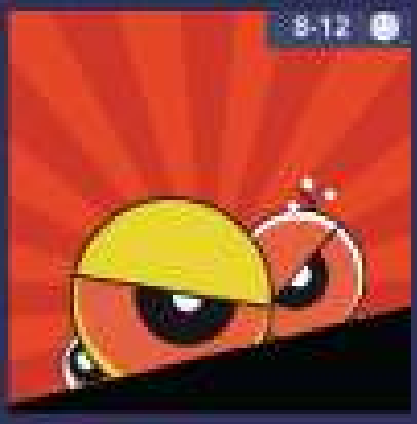
PLANETARIO
Galileo Galilei - Buenos Aires



HISTORIETA ASTRONÓMICA

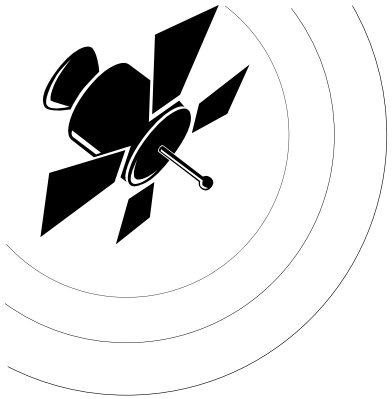
PARA ALUMNOS Y DOCENTES

- El Virus ataca capítulos 1,2, 3, 4 y 5

Buenos Aires Ciudad

Vamos Buenos Aires

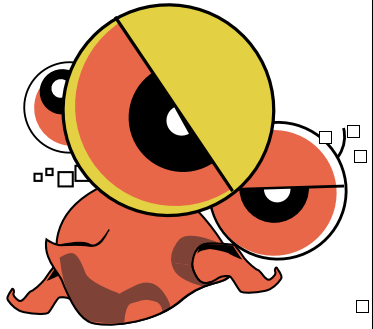
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026



SATÉLITES METEOROLÓGICOS

Un objeto natural o artificial que orbite o gire en torno a un astro es considerado un satélite.
Los **satélites artificiales** pueden tener distintas funciones: de **comunicaciones**, de r**ecursos naturales**, **astronómicos**.
Los satélites que nos informan sobre la evolución del tiempo atmosférico y el clima de la Tierra son SATÉLITES METEOROLÓGICOS. No sólo nos cuentan sobre las nubes, los vientos y tormentas, también analizan las corrientes marinas, la contaminación, áreas de incendios y todo lo relacionado con el medioambiente. Brindan datos actualizados y en forma permanente. Las constantes imágenes tomadas y enviadas a la Tierra permiten realizar el pronóstico del tiempo.

Algunos satélites meteorológicos son **geoestacionarios**. Orbitan sobre el ecuador a 36.000 km de altura acompañando a la Tierra en su movimiento de rotación. Por lo tanto permanecen estáticos sobre un área de la superficie terrestre. Son geoestacionarios el GOES, INSAT, METEOSAT
Otros satélites son de órbita polar: rodean la Tierra de norte a sur a una altura de 850 km. Sus imágenes ofrecen mayor resolución por estar más cerca de la superficie. Existen varios satélites de órbita polar con misiones meteorológicas como la serie NOAA.



PLANETARIO
Galileo Galilei • Buenos Aires

EL VIRUS ATACA

Capítulo 1
Lo que mata es la humedad

Era un día como todos en la ciudad de Buenos Aires, hasta que....

Atención... atención...
estamos detectando algo

En el Planetario sonó la alarma

¿Qué esta pasando?

... Los vecinos de la ciudad no comprendían...

desmejorando
hacia el mediodía

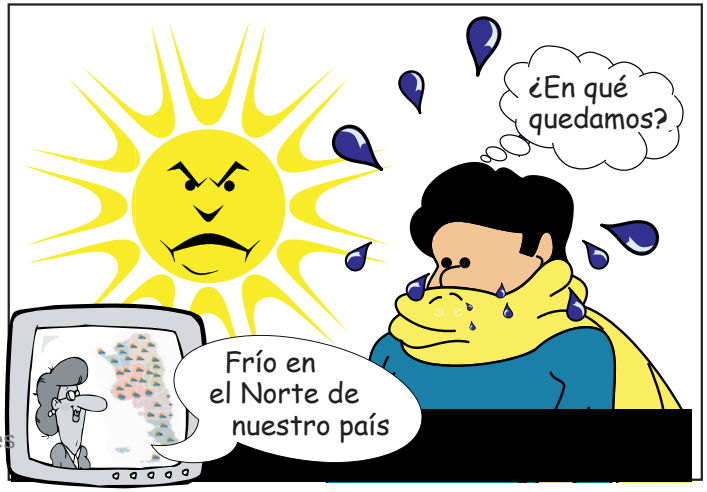
Algo extraño sucedía con el pronóstico del tiempo

Y la ola de
calor...
¿cuándo llega?

Calor en
el Polo

¿Y qué hago
con el
paraguas?

LLuvias en
el desierto

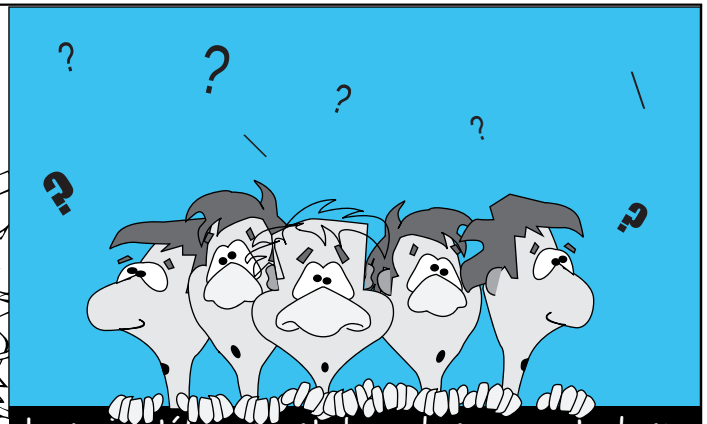


¿En qué
quedamos?

Frío en
el Norte de
nuestro país

El público indignado pedía explicaciones

La gente se enfermaba por culpa del mal pronóstico meteorológico



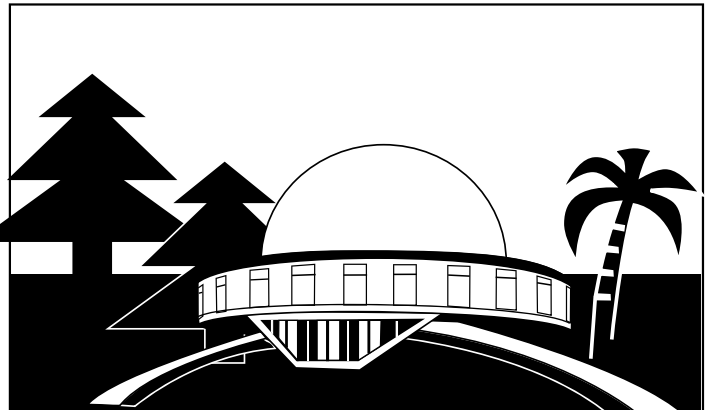
Los científicos estaban desconcertados: ¿por qué fallaban los pronósticos?

Los chicos resfriados no podían ir a la escuela

En el campo no sabían si sacar a pasear a las vacas o dejarlas bajo techo

En las oficinas nadie podía trabajar

El planeta entero pedía ayuda



Para salvar al mundo, en el Planetario de Buenos Aires se juntaron los...

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
2016

Debemos localizar el problema

No se me ocurre nada

¿De qué me río?

No se qué hago acá

Y si usamos...

Después de mucho pensar decidieron utilizar el SUPER PLANETARIO

JA JA

Así detectaron el problema.

SIIIII El satélite es mío, mío, mío. Y nadie me lo va a quitar

¡Lo convertiré en ventilador de techo!!

Un virus atacó el satélite meteorológico

Je... Je... Je... De este satélite no va a quedar nada

PUM

CLONC

Era un desatre. Lo estaba destruyendo todo

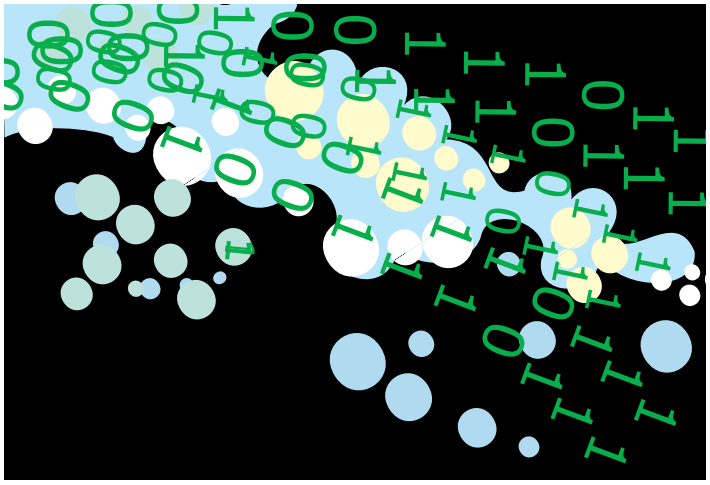
La información satelital era deformada por el virus

PLOP

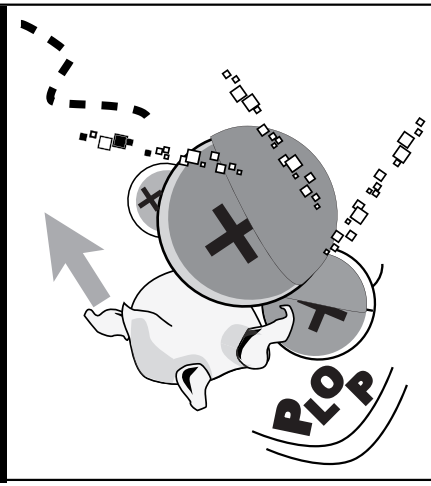
Utilizaremos la vacuna virtual. Apunten el arma.

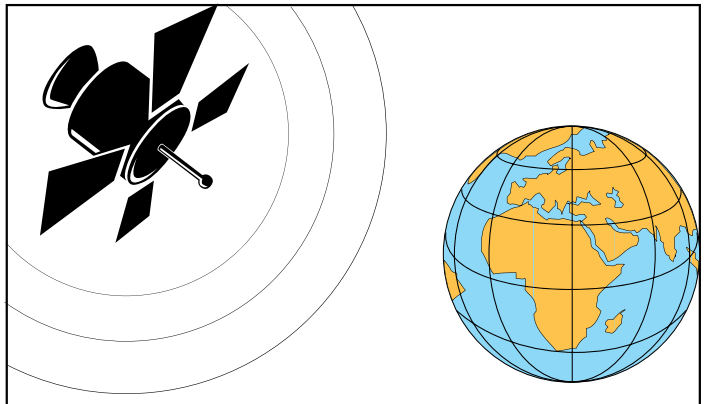
Después de muchos planes, llegaron a una conclusión

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026



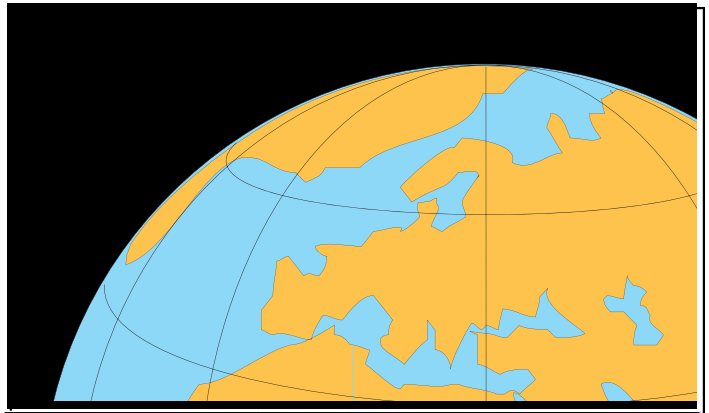
el vacuna virtual logró el efecto deseado





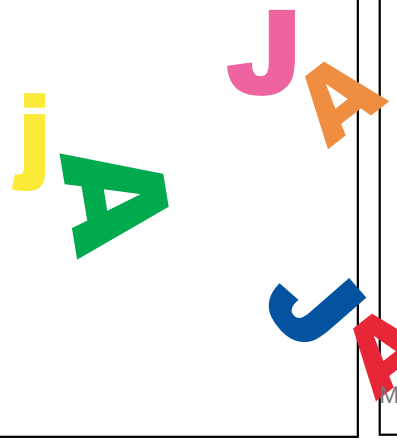
Misión cumplida. El Virus desapareció y en la Tierra todo volvió a la calma.

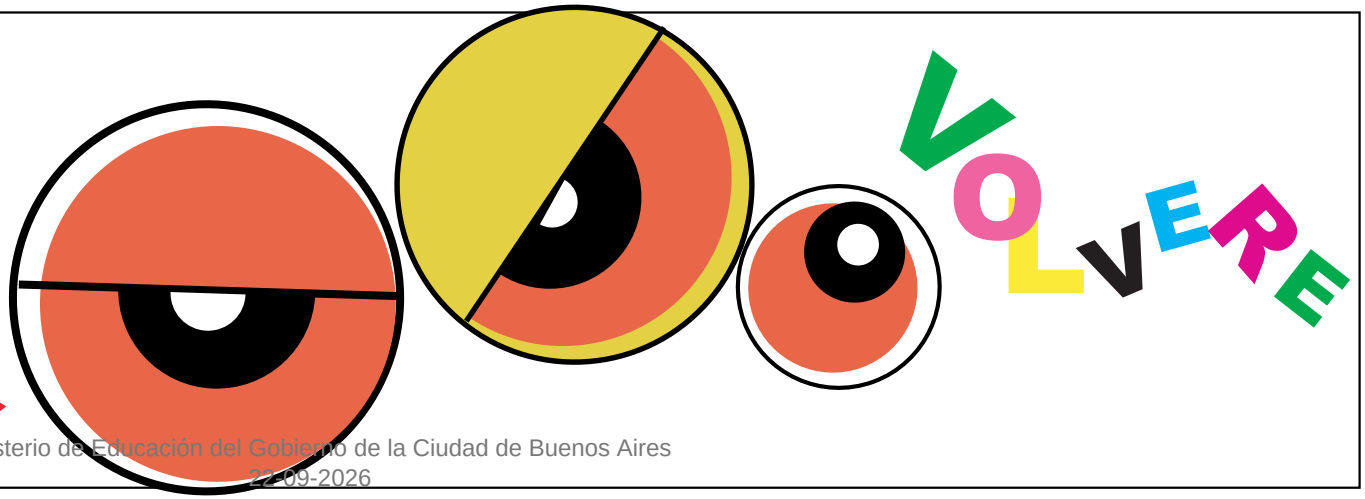
Todos volvieron a creer en el pronóstico meteorológico



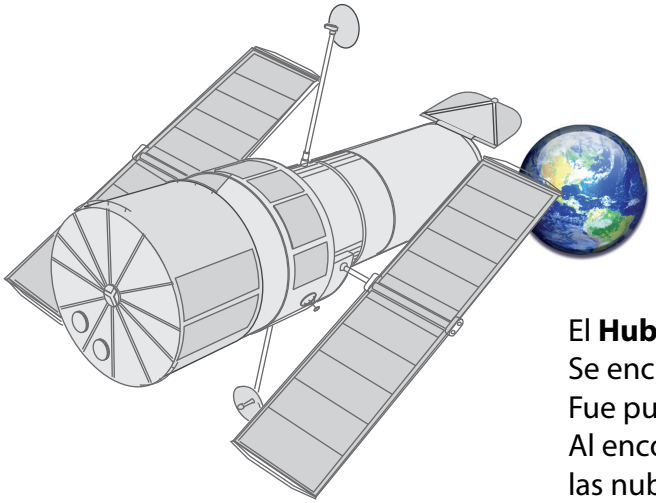
Y nadie supo más nada del VIRUS

... por un tiempo



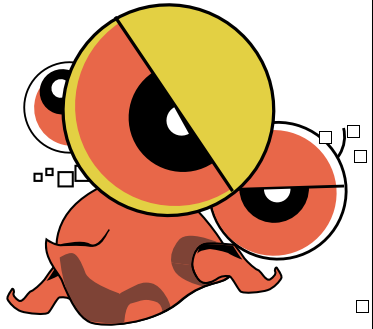


Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026



El **Hubble** es un **Telescopio Espacial** que orbita alrededor de la Tierra.
Se encuentra a casi **600 Km** por encima de nuestras cabezas.
Fue puesto en órbita el **24 de abril de 1990**.
Al encontrarse tan alto, puede tener una visión mucho más nítida del espacio ya que no lo molestan ni las nubes, ni la luz, ni los gases ni el polvo de la atmósfera.

Cuando los astrónomos recibieron las primeras imágenes, se dieron cuenta que había un problema.
¡El telescopio había nacido con miopía!
El espejo principal del telescopio tenía un defecto llamado aberración esférica. El filo exterior del espejo era más plano de lo necesario (una diferencia más chica que la de un cabello humano) y esto provocaba que las imágenes no se vieran tan bien.
En diciembre de 1993, los astronautas a bordo del transbordador Endeavour realizaron una reparación que duró 10 días en la que corrigieron el problema. Desde entonces hubo varias misiones de servicio que han permitido que este telescopio siga aportando grandes imágenes del Universo

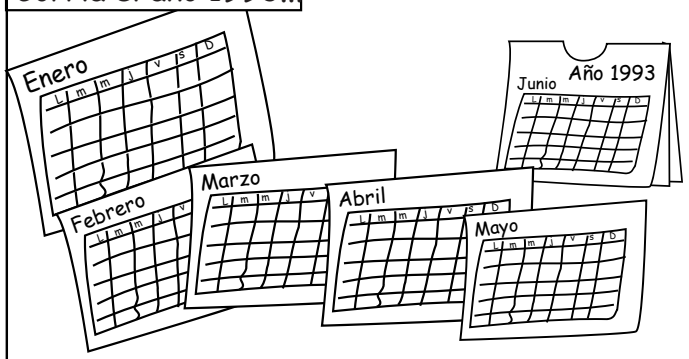


PLANETARIO
Galileo Galilei - Buenos Aires

EL VIRUS ATACA

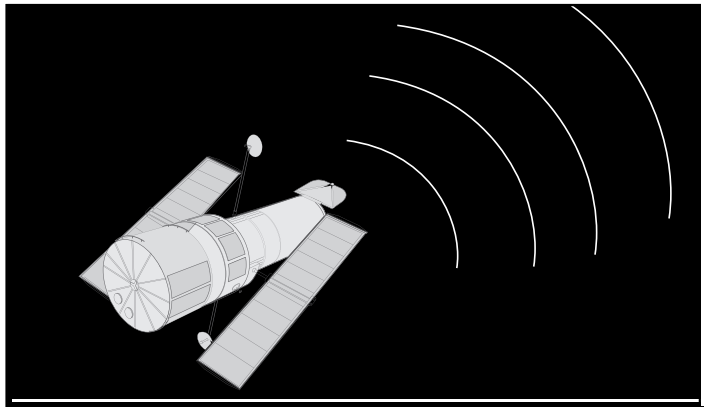
Capitulo 2
Tres ojos mirando el cielo

Corría el año 1993...

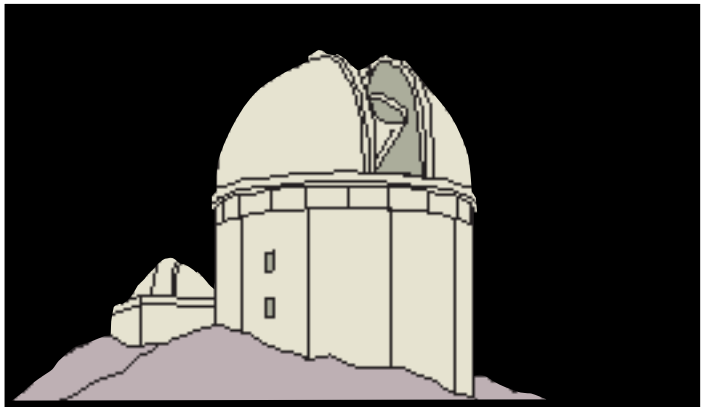


El telescopio espacial Hubble tenía serios problemas con las fotos que sacaba

Pero un día como tantos, los noticieros informaron algo increíble



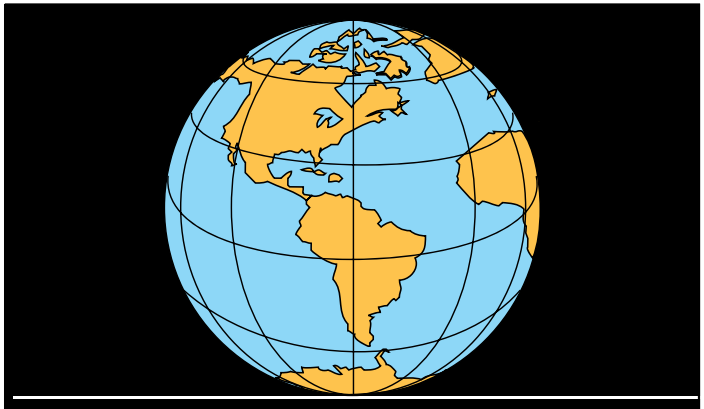
El telescopio espacial Hubble había detectado ... da extraterrestre



Los distintos onservatorios comenzaron a investigar qué sucedía

La comunidad científica no lo podía creer...

Luego de mucho trabajo, las computadoras van llegando a la identidad del E.T.



En un remoto lugar de la Tierra

Suena la alarma

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026

Y un grito que la humanidad estaba esperando, resuena desde el Sur del Planeta...

CIENTÍFICOS PLANETARIOS AL RESCATE

CIENTIFICOS

Lo conocemos

Ya hizo mucho lío

Lo tenemos registrado

En los mares helados de Europa, la luna de Júpiter

Patinando en los anillos de Saturno

Tomando Sol en Marte

Nooo... arruinará el telescopio

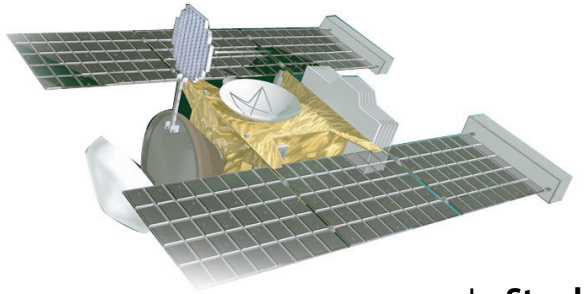
Sí, soy el Virus. Me descubrieron... debo actuar rápido

Cambio este espejo... y ... ajusto acá...

Para sorpresa de todos, el Virus arregló el Hubble que desde entonces saca fotos magníficas del Universo

Ahora sí... ¡me voy a sacar unas lindas fotitos!! ¡¡JA,JA,JA!!!

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026

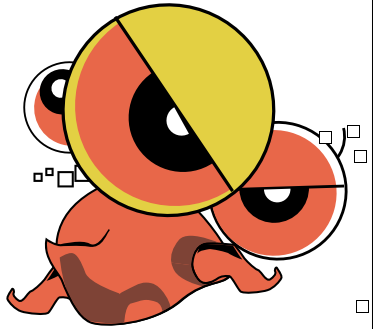


La **Stardust** voló cerca del cometa Wild II, el 2 de enero de 2004. A su paso r**ecolectó muestras de polvo** y tomó fotografías detalladas de su núcleo de hielo.
Regresó a la Tierra el 15 de enero de 2006 con la cápsula que contenía las muestras del material espacial.

Cuando los científicos analizaron estas muestras se dieron cuenta que, mezclada con el hielo del cometa, se encontraban partículas que se había originado cerca del Sol.

¡No lo podían creer! Todo lo que ellos habían estudiado tenía que ser revisado.

Finalmente comprendieron que en su nacimiento, el Sistema Solar no era como lo conocemos ahora y que en los primeros tiempos, todo era mucho más caótico que como lo habíamos supuesto.
Los astrónomos no se dan por vencidos y siguen intentando armar este complicado rompecabezas para descubrir cómo fueron los comienzos de la gran familia de la Tierra.



PLANETARIO
Galileo Galilei - Buenos Aires

EL VIRUS ATACA

Capitulo 3
Prrrr... qué frío!!!!

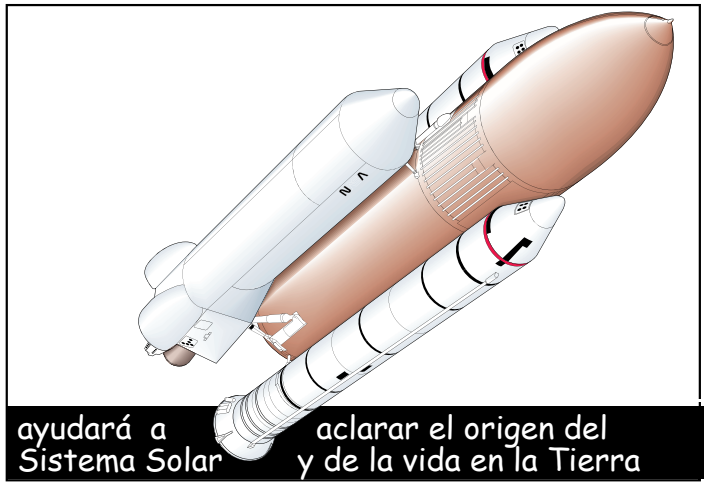
Corría el año 1999

5...4...3...2...
1... despegue!!!!

Comienza un gran proyecto para la humanidad.
La nave Stardust se acercará en el año 2004

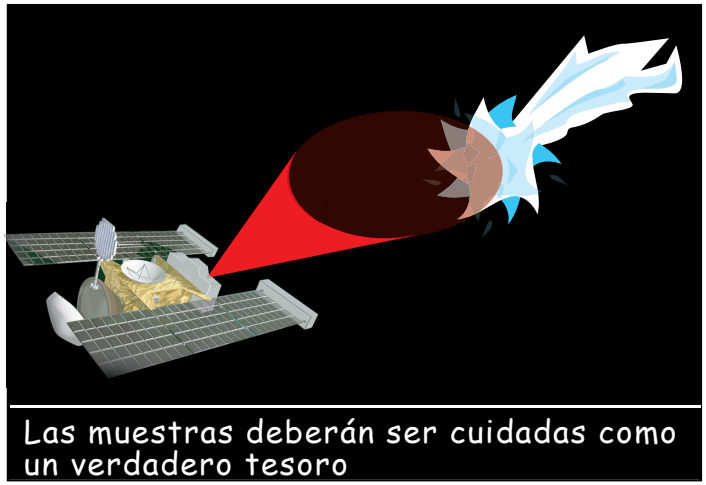
Los cometas son astros hechos de hielo

a un cometa y traerá muestras de él a la tierra. Los científicos consideran que la misión

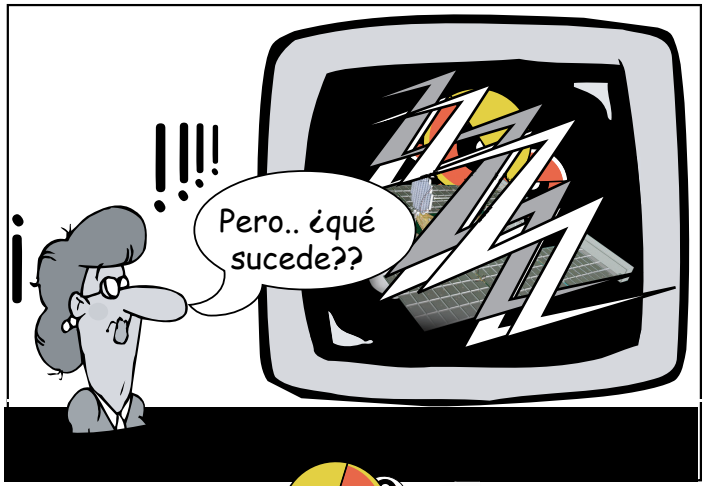


aclarar el origen del y de la vida en la Tierra

ayudará a Sistema Solar



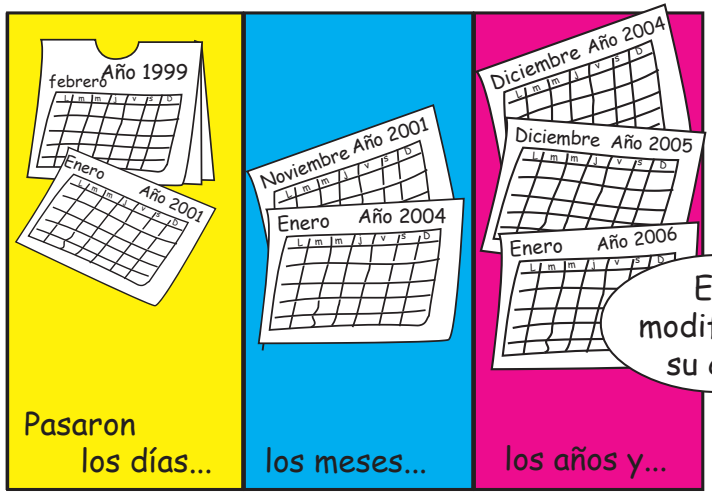
Las muestras deberán ser cuidadas como un verdadero tesoro

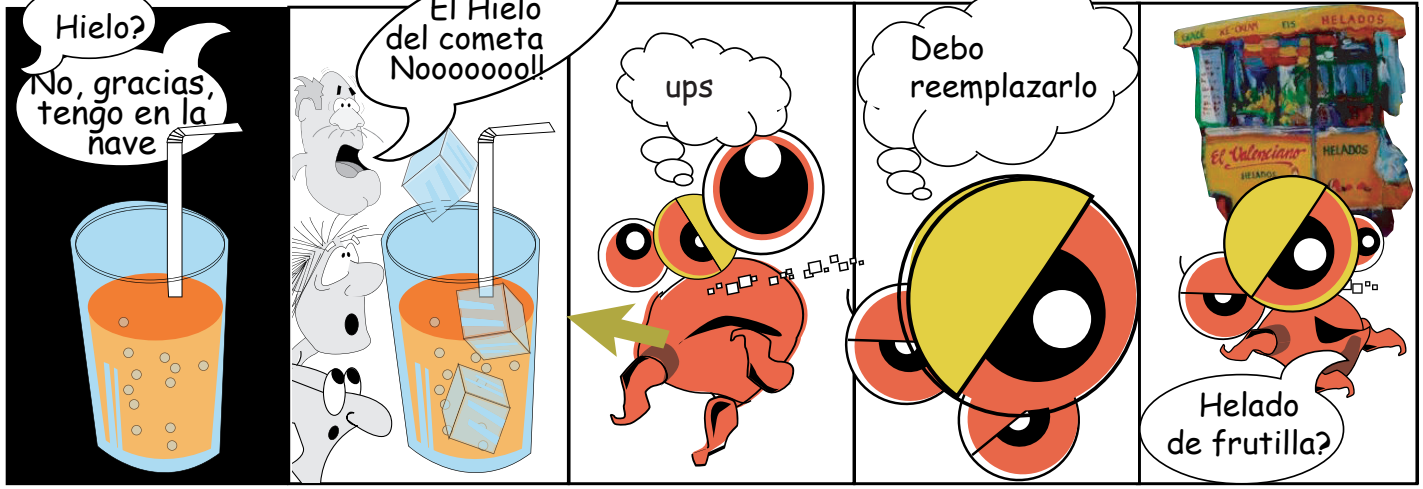


Los científicos del mundo no pueden explicar este extraño fenómeno

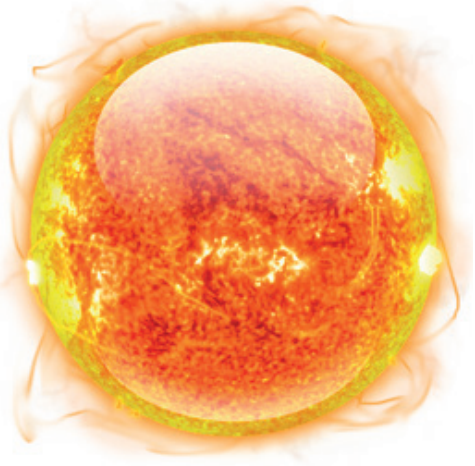
Desde el Planetario llega la respuesta

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026





Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026



MANCHAS SOLARES

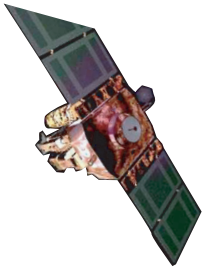
Si bien nosotros vemos brillar al sol en el cielo y nos parece que día tras día está igual, esto no es exactamente así. El Sol se rige por ciclos, una serie de estados que se repiten una y otra vez, siempre en el mismo orden (como el ciclo del agua, o el ciclo de las estaciones del año, etc).

¿Cómo nos dimos cuenta de esto?

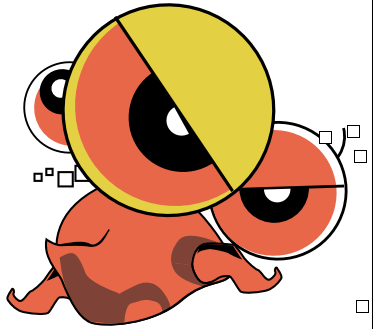
En el siglo XIX se descubrió que cada 11 años aparecían unas misteriosas **manchas** en la superficie del Sol. Hoy sabemos que estas manchas indican el máximo del ciclo solar, es decir el momento en que nuestra estrella tiene más actividad.

¿Qué son las manchas solares?

El gas (plasma) del que está compuesto el sol está en movimiento.
Su velocidad es distinta en los diferentes lugares de la estrella. En el interior se mueve más despacio que en el ecuador pero más rápido que en los polos.
Esto produce un efecto en el campo magnético del Sol (imagináretelo como un escudo invisible que se origina en la mismísima estrella). **Las manchas solares son los lugares donde el escudo invisible es más fuerte.**
La diferencia de velocidad del gas hace que este escudo se vaya retorciendo provocando momentos de máxima y mínima actividad. Este ciclo dura 11 años.



Para investigar al Sol, no es necesario enviar una nave hasta él.
El **Observatorio Espacial Soho** es un satélite que gira con la Tierra y todo el tiempo apunta hacia nuestra estrella.
Fue puesto en órbita en 1995 y hasta el momento (2018) continúa en funcionamiento.



PLANETARIO
Galileo Galilei - Buenos Aires

EL VIRUS ATACA

Capitulo 4
Una extraña mancha

Era un hermoso día de sol

Qué lindo día!!!

El Sol alcanza el punto cumbre de su ciclo

Brindemos!!!!

Por el electromagnetismo!!!

Los científicos del Planetario, durante un merecido descanso, salen a los bosques de Palermo para almorzar.

Qué es eso????!!!

Una mancha solar tan grande?

Vamos a nuestros super telescopios. Houston!!!!!

En todo el planeta el fenómeno se hace notar

De acá no se ve nada, si es de noche

ZZZZ

Investiguemos

La mancha solar más grande de la historia

Manchado?? Ma' mandalo a la tintoreria!!!!!!

Qué pasará en la Tierra!!!

Shh!!! En este planeta no se puede dormir

Se observa a simple vista!!!

La comunidad científica teme las consecuencias en la Tierra

Después de muchos cálculos los científicos del mundo gritan a coro...

¡¡Nuestra única esperanza es el Soho!!!

El Observatorio informa que no se trata de una mancha Solar típica.

Todo parece indicar que se trata de un extraño eclipse

Yo jamás!!!!!

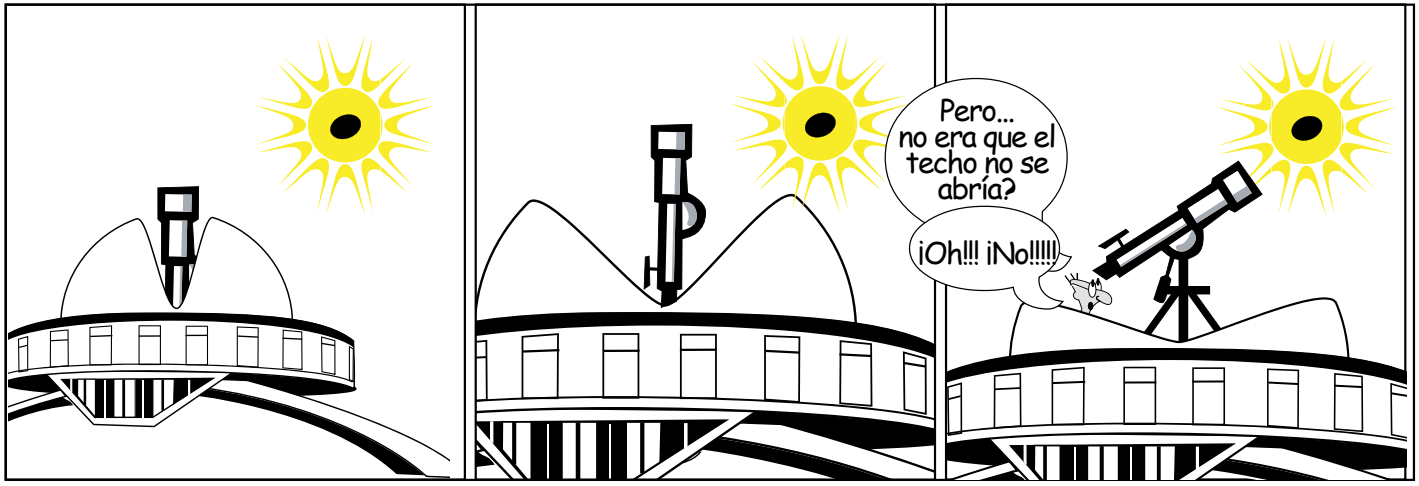
¡Epa! que esta vez no fuí yo

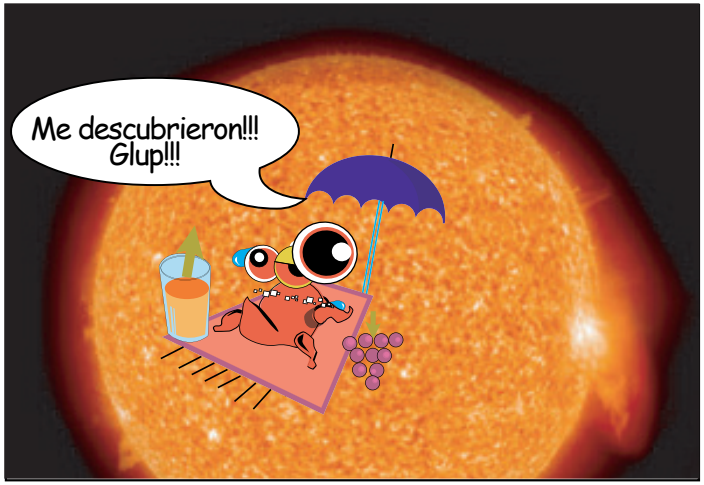
Yo estoy muy lejos

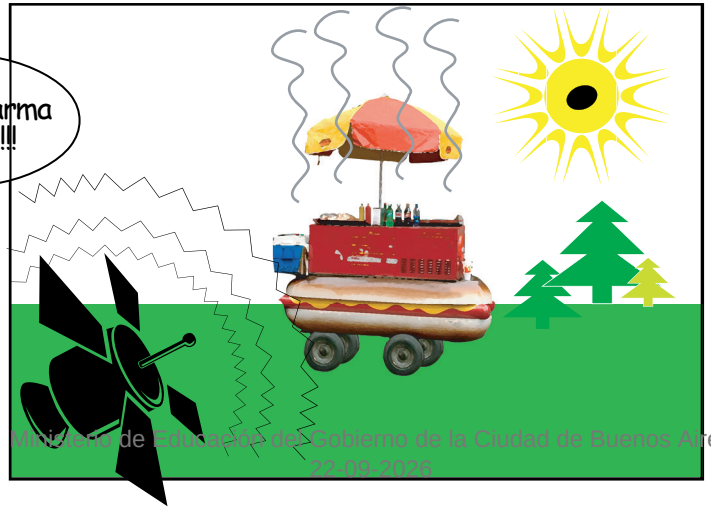
¿Nosotras? ¡Nunca le haríamos eso al Sol

Pero el Soho no puede descifrar que es lo que se interpone entre la Tierra y el Sol.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2020







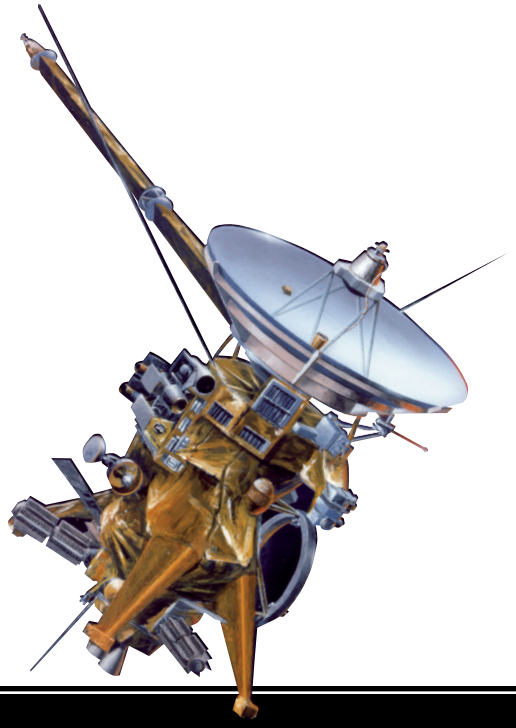
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-08-2025

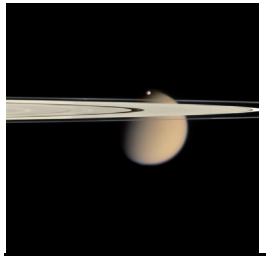
SONDA CASSINI-HUYGENS

Es una nave enviada a Saturno para estudiar al Planeta y a sus lunas.
Se lanzó en 1997 y llegó en 2004.
La misión llevaba una sorpresa: ¡una sonda que bajó en la luna más grande de Saturno!

Cassini quedó orbitando el planeta para cumplir con su misión y lo hizo tan, pero tan bien que cuando cumplió el tiempo planificado, los científicos decidieron que podía seguir trabajando muchos años más.

La sonda ayudó a realizar descubrimientos y fotografió al planeta, los anillos y las lunas de Saturno.
Siguió funcionando hasta fines de 2017
cuando se estrelló en el planeta anillado, no sin antes sacar unas cuantas fotos más



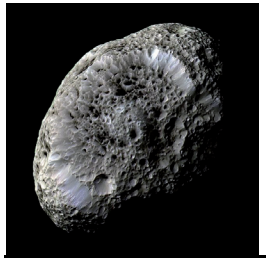


Titán, luna de Saturno, detrás de dos anillos. Arriba, pequeña, otra de las lunas,

Epimeteo. (NASA / JPL /Space Science Institute)

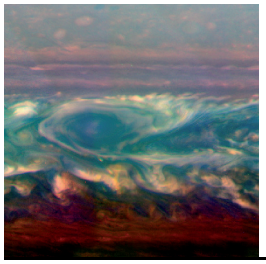
Imagen de las tres lunas de Saturno: Titán -la más grande-, Rhea -superior izquierda- y Mimas -abajo en el centro.

(NASA)



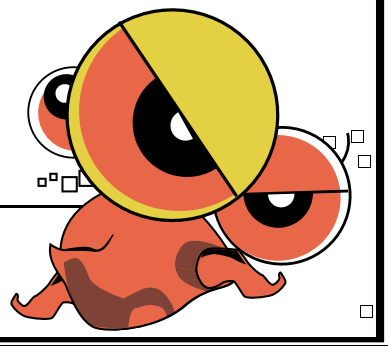
La luna hyperion de Saturno

Credito: Cassini /NASA
(Cassini /NASA)



Una tormenta en Saturno.

(NASA)



PLANETARIO
Galileo Galilei • Buenos Aires

EL VIRUS ATACA

Capitulo 5
Amor... amor...

Año 1997....

El virus ha sido capturado.

Debemos descubrir su composición molecular

¿ Virus o bacteria?

Guau!!! Qué ADN!!!

Ma'qué ADN!!! Si soy un virus informático

Los científicos investigan su origen

ASCARIDES VIRICUS

Según mis cálculos se trata de un "Ascarides viricus"

Oh!! No!!

Es un neumococo inter-galáctico transmitido por un extraño mosquito

¿¿Quién yo??

No seré un piojo??

El super virus descendería de un Virusaurio Rex

Y mientras en la comunidad científica crece el desconcierto...

El virus atrapado languidece...

Oh!!! ¿Qué sucede con su pulso?

Disminuyen sus signos vitales!!!!

Está llorando!¿Que tiene?

Tristeza??

Dolor??

Angustia??

¡Nooo! ¡¡¡SOLEDAD!!!

Necesita una... NOVIA!!!

¡¡NOVIA!!

¡¡SI!!

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026

La comunidad científica mundial estudia el caso y descubre que...

El virus parece ser incompatible con todas las especies terrestres

Pero nada es imposible para los Super-científicos del Planetario

Nosotros tenemos la solución!!!

Siiii!

Podemos salvar al virus!!

Debe existir en el universo alguna novia para él

Tenemos que encontrarla

Otra vez salvando al virus!!!! y a mi quien me consigue novia eh!!!

Me parece haber visto una virusita

Los científicos del Planetario sospechan que puede existir vida en Titán , una Luna de Saturno

Debemos enviar al virus a Titán

¿Y cómo??? ¿Es muy lejos???

La sonda Cassini despegará con destino a Titán la próxima semana

Los científicos del planetario proponen enviar en ella al Virus

Que despegue!!!

¿Faltará,mucho para llegar?

La nave Cassini despega con destino a Titán y el virus la acompaña.

8 años más tarde

Ni siquiera una bacteria para mí...

¡UFA! ¡Qué aburrimiento!

¿¿Regresará el virus a la Tierra??

¿¿¿¿¿

Desde entonces... El planeta espera el regreso del Virus

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
22-09-2026