

- Astrofotografía sin seguimiento
- Capricornio. El lanzador español
- Estela funeraria Dionisos y Ampelos
- El Sistema Copernicano
- Sedimentos fluviales
- Cuaderno de observación



Multimedia

El material multimedia complementario de este cuaderno está disponible en:

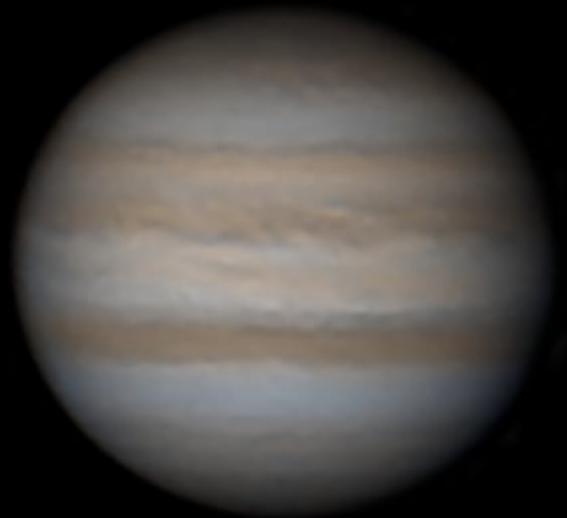
<http://www.aristarco.org/Audiovisual/Audiovisual.htm>

Capricornio. El Cohete lanzador español

El Sistema Copernicano

El Sistema Copernicano ANAGLIFO

Marte Vivo



Astrofotografía sin seguimiento



Uno de los mayores inconvenientes para lanzarse al mundo de la Astronomía es el pensar que se precisan equipos sofisticados y sobretodo caros para obtener algún resultado. Si bien esto es cierto cuando se emprenden tareas de cierta envergadura como imágenes planetarias, asteroides y espectros, no es menos cierto que muchos de los cúmulos, nebulosas y asterismos se pueden apreciar a simple vista y que la observación visual mejora mucho con unos simples prismáticos. La exploración del universo en ambos casos es altamente gratificante y no debemos olvidar que la Astronomía no profesional es una pasión, un gozo intelectual. La vista del cosmos desde un lugar oscuro es una satisfacción para nuestros sentidos.

Si queremos dar un paso más en nuestras observaciones podremos utilizar instrumentos comunes a otras aficiones que no son exclusivos de la Astronomía y que no dañarían tanto nuestro bolsillo bien por poseerlos ya o por tener otras utilidades con lo que su rentabilidad práctica es mayor. Me refiero a la cámara fotográfica y al ordenador personal. En cuanto a la cámara es muy aconsejable que permita larga exposición o por lo menos algunos segundos. ¿Que podríamos obtener entonces?.

Una actividad muy agradecida es la grabación del movimiento las estrellas y obtener la rotación de la esfera celeste consecuencia del giro de nuestro planeta. (Time-Lapse) Fotografías con una exposición de unos segundos reproducidas secuencialmente nos permiten crear magníficas películas del movimiento celeste. Un programa muy útil es VirtualDub.

Si queremos que el trazo luminoso se registre en la animación podemos utilizar el filtro Afterimage para este programa disponible en la red.

A partir de las fotografías individuales también podemos obtener el trazo luminoso sin necesidad de hacer vídeo. El programa Startrails nos permite crear la trayectoria luminosa de las estrellas. El valor didáctico y estético es sorprendente.

Aprovechando que durante la elaboración del vídeo se realiza una cantidad considerable de fotografías, podemos apilarlas para sumar detalle y apreciar formaciones estelares que son tenues en las tomas individuales, para ello utilizaremos programas de apilado como DeepSkyStacker (DSS) y de procesamiento fotográfico como GIMP. Si tenemos en cuenta que sólo se utiliza una cámara apoyada en el mejor de los casos en un trípode fotográfico sin ningún dispositivo de seguimiento ni guiado, el resultado es cuanto menos una maravilla.

A disfrutar.

Programas FREEWARE utilizados:

DeepSkyStacker

<http://deepskystacker.free.fr/spanish/index.html>

VirtualDub

<http://www.virtualdub.org/index>

Filtro Afterimage

<http://celestial-spells.com/en/logs/2012/04/virtualdub-afterimage-filter.php>

GIMP

<http://www.gimp.org/>

Startrails

<http://www.startrails.de/>

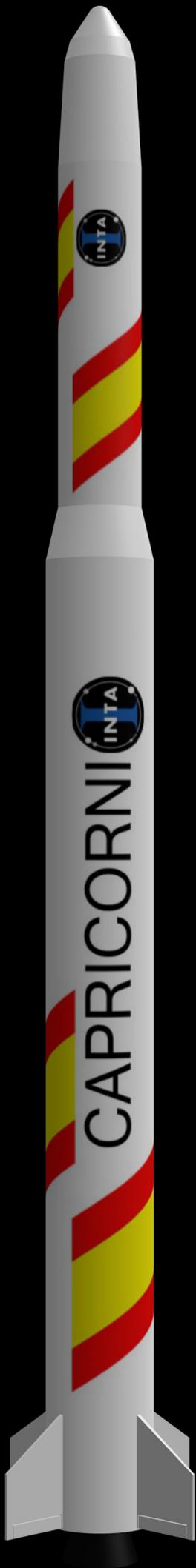
Capricornio

El Capricornio fue un un proyecto de lanzador español de combustible sólido diseñado como segunda etapa con capacidad para poner en órbita masas de 50 kg a 700 Km.

Actualmente está expuesto en el Museo del Aire de Madrid

Ficha Técnica

Longitud:	18'20	m
Diámetro:	1	m
Masa bruta:	15.035	Kg
Empuje en el despegue:	330	kN





Estela funeraria Dyonisos y Ampelos



Museo Municipal
Quiñones de León
(Vigo)

Siglos II - III

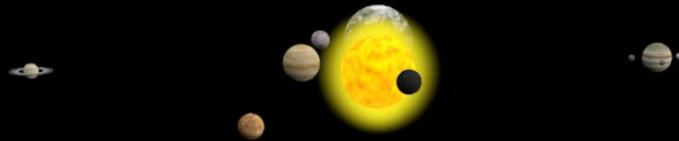
Gallaecia Petrea

Decoración astral en la parte superior,
con un Sol como una estrella de seis
puntas inscrita en un círculo y una luna
con la fase muy acentuada.

El Sistema Copernicano

<http://apuntesastronomia.blogspot.com.es>

María Elena Theotonio Arenas



El domingo 7 de octubre, como cada primer domingo de mes, desde hace ya algún tiempo, fuimos al rastro. Reconozco que, al principio estar entre los puestos de “cosas viejas”, ese olor característico de los libros viejos, y la rara sensación de tocar cosas que otros muchos habían tocado, no me resultaban agradables. Pero, a cada visita se me iban pasando estas sensaciones, y la visita al rastro ya se ha convertido en una obligación. Ir y echar un vistazo, a ver qué hay es una atractiva aventura. Hay unos cuantos vendedores que también son fieles y siempre están, ya tenemos nuestros favoritos y ya sabemos en qué puestos podemos encontrar algo de nuestro interés.

Nunca volvemos con las manos vacías, siempre hay algo que consigue captar nuestra atención. En fin, que como dije el domingo 7 de octubre decidimos ir a echar el vistazo habitual, el buen tiempo hizo que cambiáramos la forma de llegar a la plaza Mayor, habitualmente vamos en coche, pues bien, íbamos andando por las inmediaciones del jardín del Posío, y al llegar a la calle del padre Feijoo comentamos que teníamos a este genial personaje ourensano muy abandonado, hacía tiempo revisamos su vida, sus obras, e incluso nos acercamos a Melias, donde vivió. Nos costó un poco encontrar la casa, pero al fin dimos con ella. Las lecturas de aquellos días nos descubrieron a un personaje extraordinario, adelantado a su tiempo, y gran defensor de la mujer.

CARTAS
ERUDITAS, Y CURIOSAS,
EN QUE
(POR LA MAYOR PARTE)
SE CONTINUA EL DESIGNIO
DEL THEATRO CRITICO
UNIVERSAL,
IMPUGNANDO, Ò REDUCIENDO À DUDOSAS,
varias opiniones comunes.

DEDICADAS
AL REY NUESTRO SEÑOR
DON FERNANDO EL SEXTO,
POR MANO DEL EXC^{mo} SEÑOR DON JOSEPH
de Carbajal y Lancafter, Ministro, y Decano del Consejo
de Estado, &c.

ESCRITAS
POR EL MUY ILUSTRE SEÑOR DON FRAY BENITO
*Geronymo Feijoo y Montenegro, Maestro General de la
Religion de San Benito, del Consejo de S. M. &c.*

TOMO TERCERO.

QUARTA IMPRESSION.

CON PRIVILEGIO. En Madrid: En la Imprenta del Supremo
Consejo de la Inquificion. Año de 1759.
*Y se ballará en la Porteria del Monasterio de San Martin, en donde
los demás Tomos.*

Llegamos a la plaza Mayor empezando nuestro recorrido por donde es habitual que terminemos, junto al Museo Arqueológico, fuimos revisando puesto a puesto, como siempre, hasta llegar a uno de los que casi siempre tiene algo que nos interesa, su responsable una chica a la que le gusta conversar, conoce ya nuestros gustos y casi siempre parece haberse acordado de nosotros y trae algo que nos llama la atención, después del saludo y pequeña charla, nos enseña un libro que ya había captado nuestra atención, al fondo del puesto, encuadernado en tonos blanquecinos y con un material hoy poco corriente, era nada más y nada menos que un espectacular tomo de las Cartas Eruditas del padre Feijoo ¡qué casualidad!, justo el día que viene a nuestra mente y a nuestra conversación de camino al rastro, parece como si el destino estableciese relaciones. El ejemplar, con tapas de pergamino, era precioso, y entre las cartas que recogía se encontraba la dedicada al Sistema Copernicano, no nos pudimos resistir. Las tapas, a las que aún conserva sujetos una especie de pequeño botón y un hilo que debía ser un sistema para mantener el libro cerrado, tienen un tacto especial, al igual que las hojas, una pequeña joya, cuarta edición de las cartas, publicado, nada más y nada menos, que en 1759. Irresistible adquirirlo, ver los nervios que tenía Paco mientras lo sostenía en sus manos me conmovió.

En nuestra búsqueda de estas joyas, hemos encontrado cosas en sitios mucho más lejanos, accesibles si, y cómodos, gracias a Internet, pero es toda una lección, de nuevo para mí, para que valore más el rastro de nuestra ciudad, y le coja cada vez más cariño, y piense en él como una fuente nada despreciable en la que encontrar esas cosas que nos interesan, haber encontrado este preciosísimo ejemplar tan antiguo de un ourensano genial, ¡todo queda en casa!.



CARTA XX.

SOBRE EL SYSTEMA Copernicano.

Se advierte, que las leguas de que se habla en esta Carta, y en la siguiente, son de las de veinte y cinco en grado, mucho menores que las Españolas, de las cuales no caben en cada grado terrestre mas que diez y siete y media.



MUY Señor mio : Notable es la ira, que V. md. ha concebido contra el Eclesiastico, y el Militar, que en la concurrencia de que V. md. me dà noticia, tocandose la question de el Systema de el Mundo, mostraron inclinarse à la opinion de Nicolao Copernico, que colocò al Sol quieto en el centro del Mundo, transfiriendo à la Tierra el movimiento del Sol. Y bien pudiera essa ira ser justa. Pero en V. md. por dos capitulos dexa de serlo, uno de exceso, otro de defecto. El exceso està en la censura, que V. md. hace de aquella opinion, tratandola de sueño, delirio, y quimera; y à los que la figuen, de ilusos, fatuos, y locos. El defecto es de las noticias necessarias para hacer una crisis justa en la materia: defecto, que V. md. mismo no rehusa confessar, quando dice, que

Planetaria

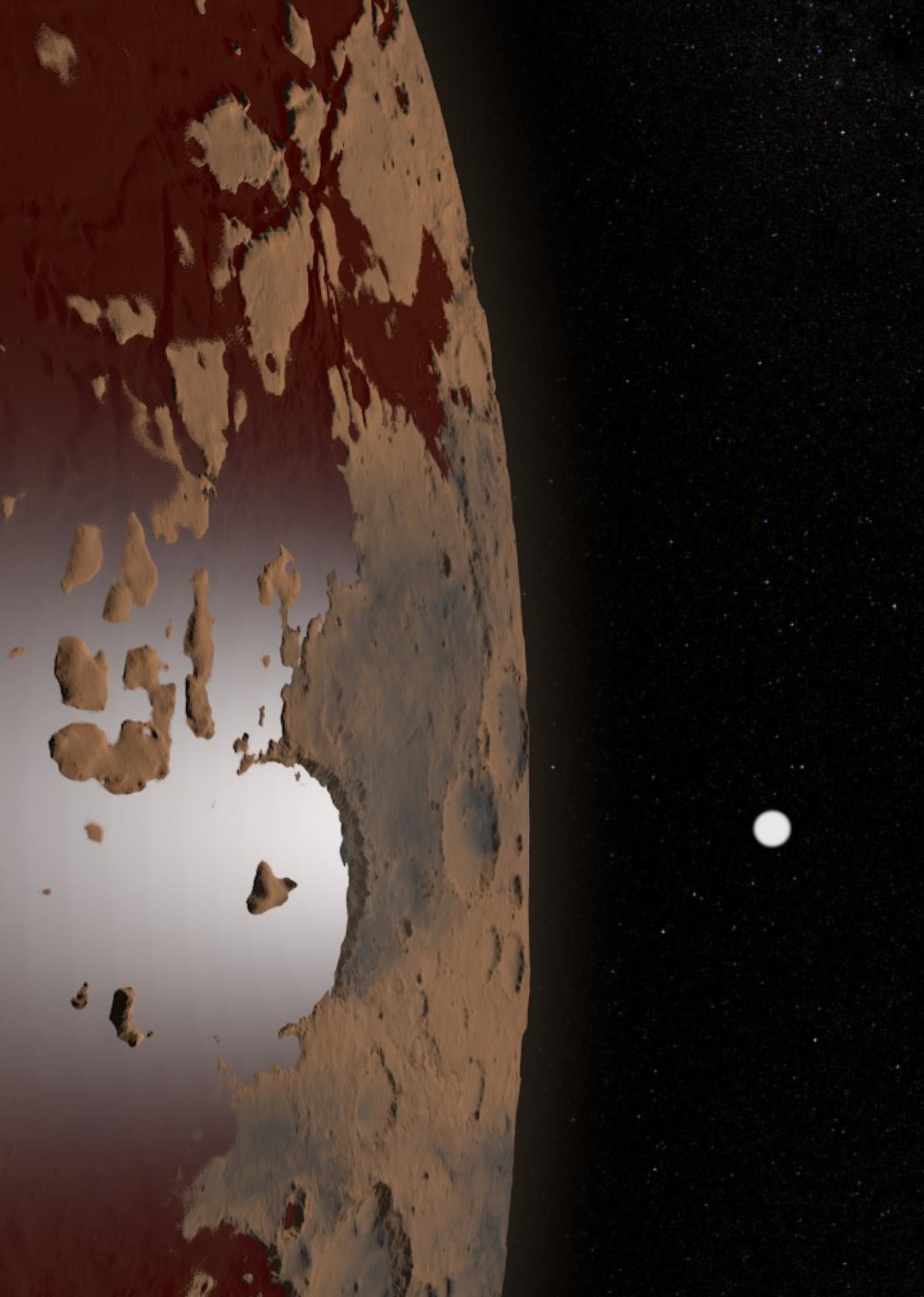
Sedimentos fluviales

En su exploración del cráter Gale, la sonda Curiosity ha descubierto conglomerados sedimentarios originados por la acción del agua líquida.

La fotografía inferior es una muestra de Geología comparada en dos planetas. Se trata de una terraza fluvial originada por la acción del río Miño a su paso por la ciudad de Ourense. Una formación semejante a la encontrada por la sonda en la superficie de Marte.

La fotografía de la página siguiente es la recreación artística de una vista orbital de la zona de descenso del Rover cuando el agua estaba cubriendo gran parte de la zona. El tinte rojizo de las aguas está basado en otra semejanza geológica con nuestro planeta. Las aguas del río Tinto.





Cuaderno de observación

PLANETARIA

-Júpiter (pg 2)

NEBULOSAS

-M33

FOTOGRAFÍA LUNAR

- Región de Aristóteles y Eudoxus

- Procesamiento en color (composición lunar)

Mare Imbrium (portada)

Plato

Aristarchus, Copernicus, Kepler





