

Astronomía para poetas (2014)

Universidad
Industrial de
Santander



- Unidad: 01
- Clase: 07
- Fecha: 20141104M
- Contenido: Objetos Celestes
- Web: <http://halley.uis.edu.co/astronomia>
- Archivo: 20141104M-HA-objetos_celestes.odp

Escuela
de Física

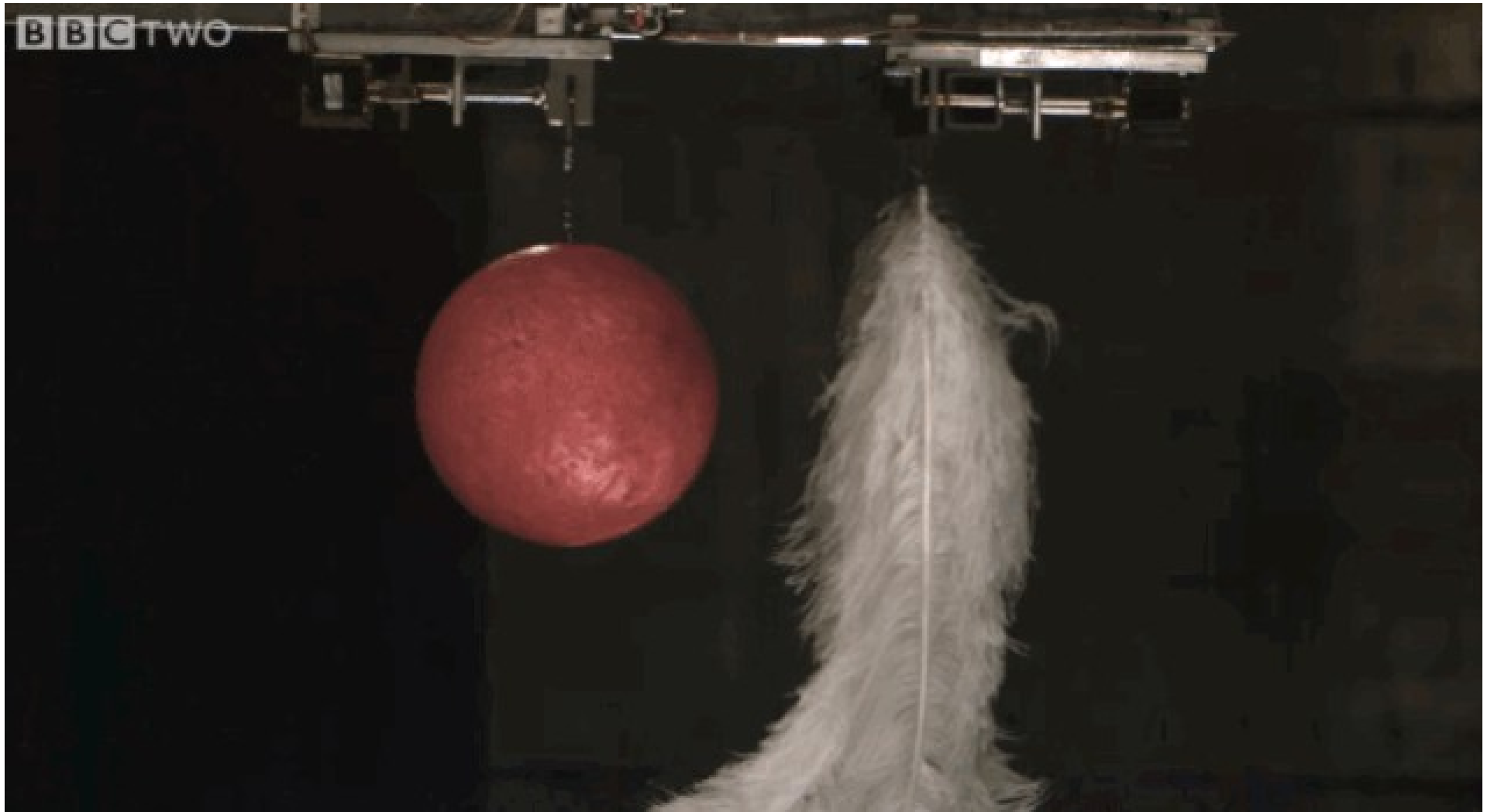
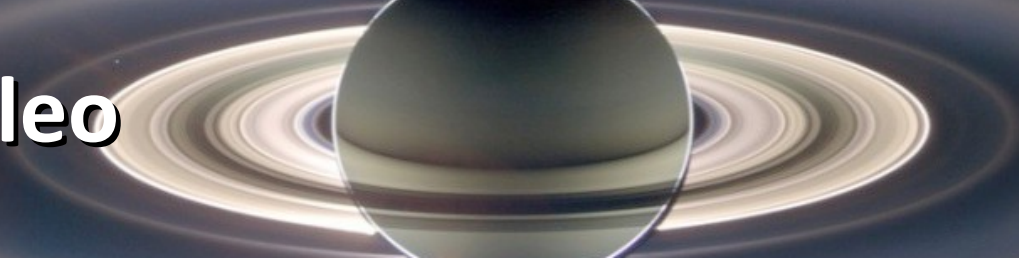


Universidad
Industrial de
Santander

Grupo Halley
Astronomía y Ciencias Aeroespaciales



El gran Galileo

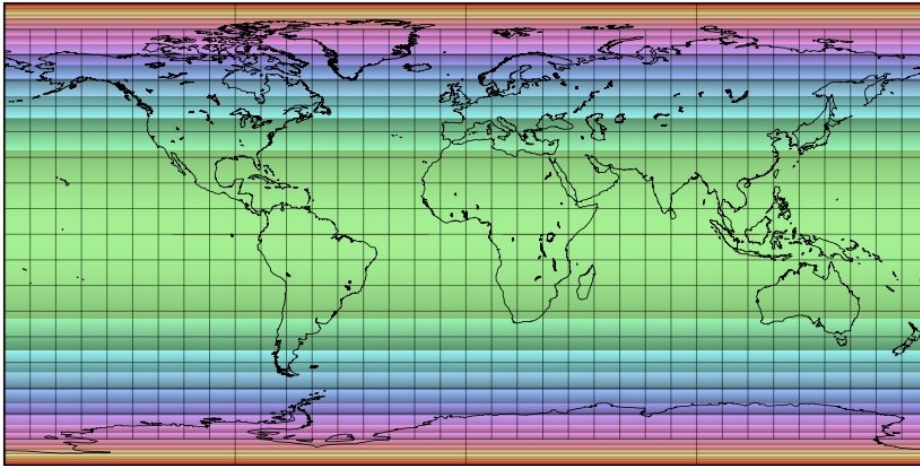


En el episodio anterior

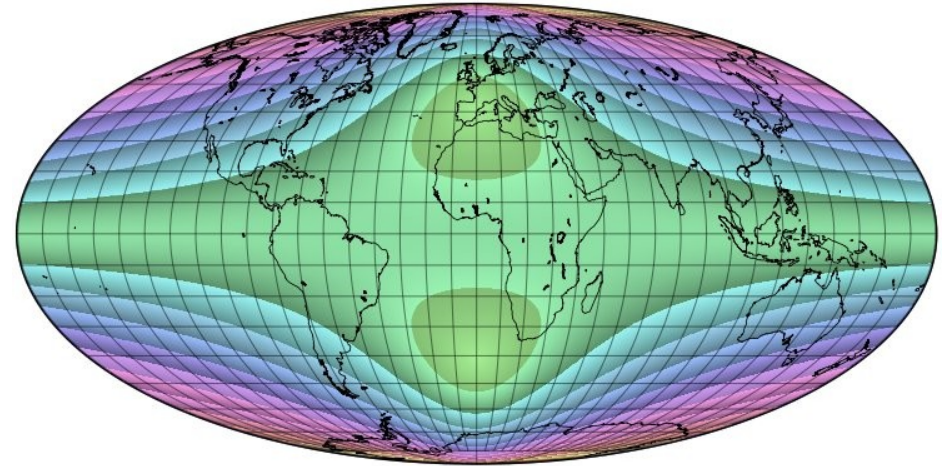


- Dos problemas:
 - ¿Los planetas?
 - Planeta = errante, ya que los planetas presentan movimientos propios respecto a la esfera celeste
 - Los planetas están cerca de la eclíptica y “no titilan”
 - Como dibujo una esfera (3D) sobre un papel (2D)
 - Proyecciones (típicas):
 - Cónica
 - Cilíndrica \leftrightarrow Mercator
 - Lambert
 - Hammer
 - Todas las proyecciones presentan algún grado de deformación

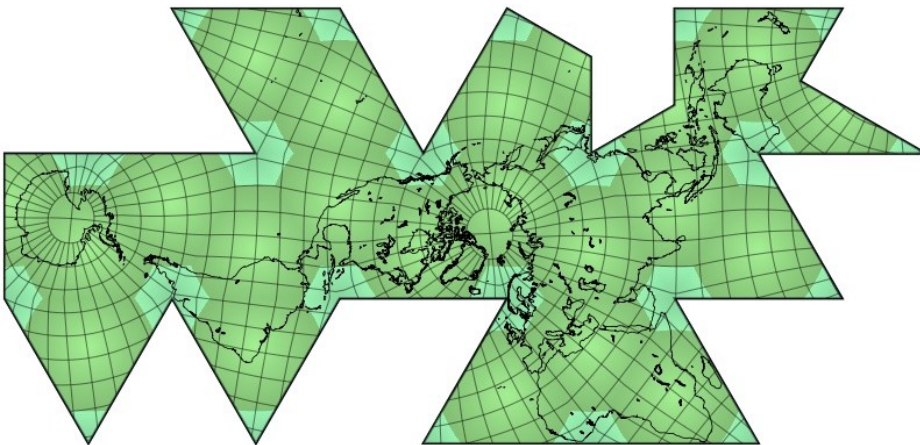
Deformación en cuatro proyecciones



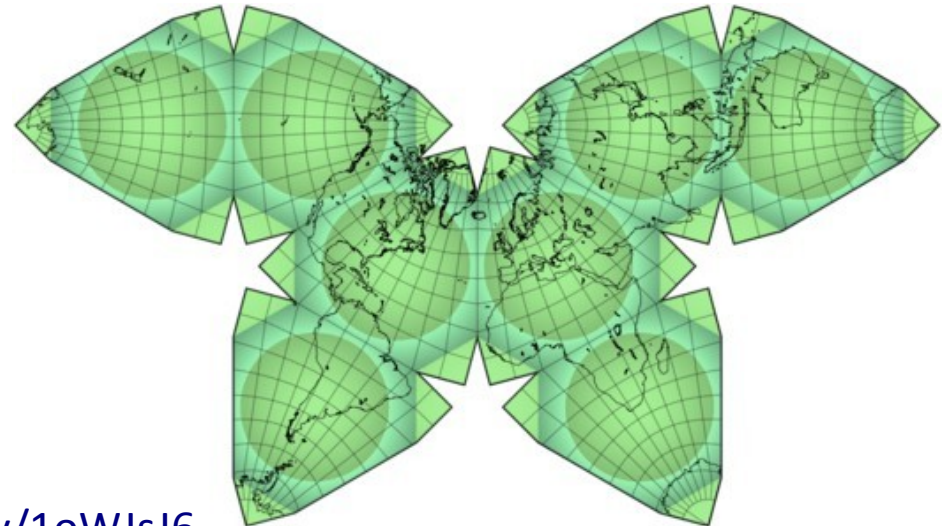
Proyección Cilíndrica Equidistante



Proyección Mollweide

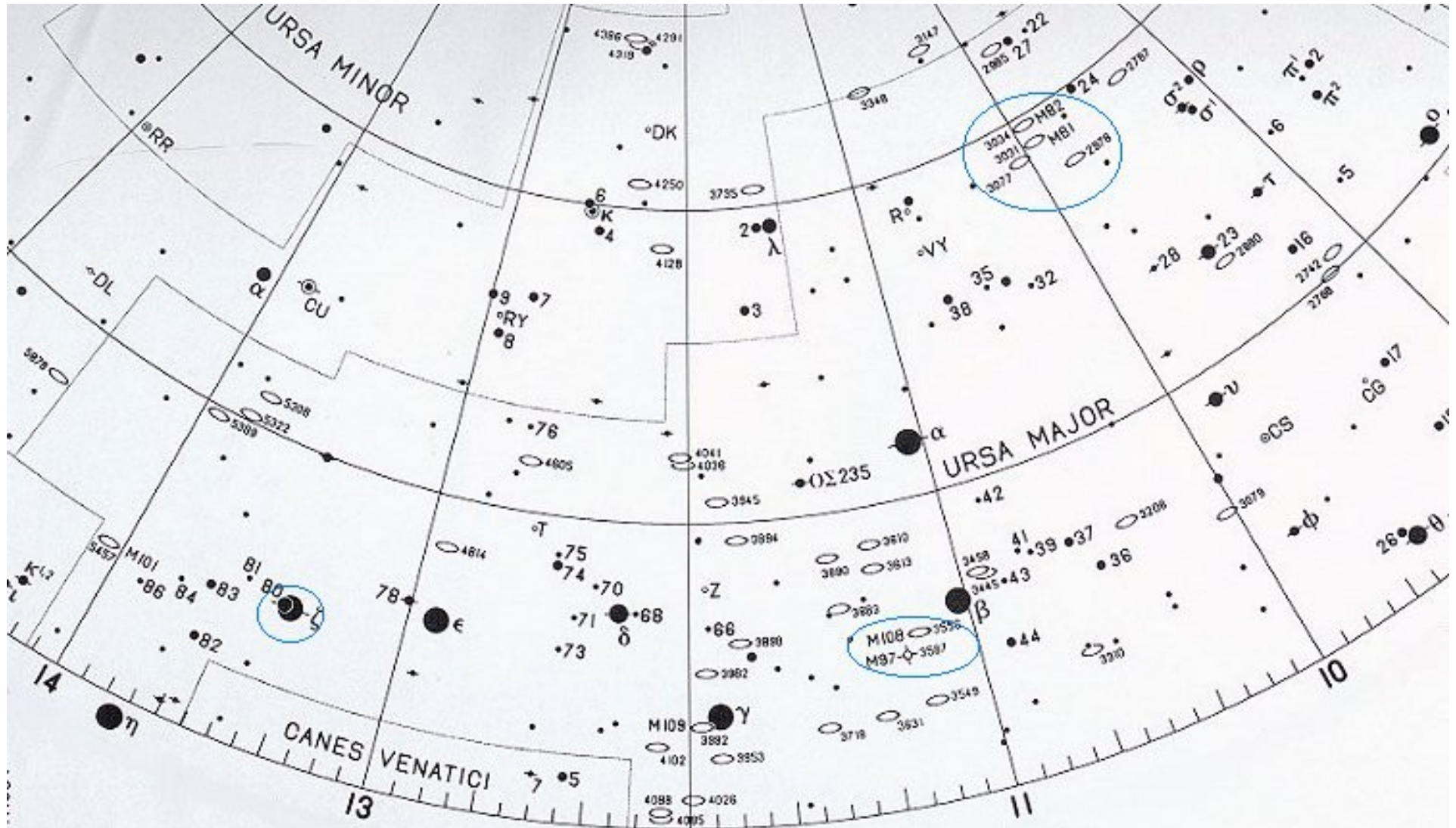


Proyección Dymaxion

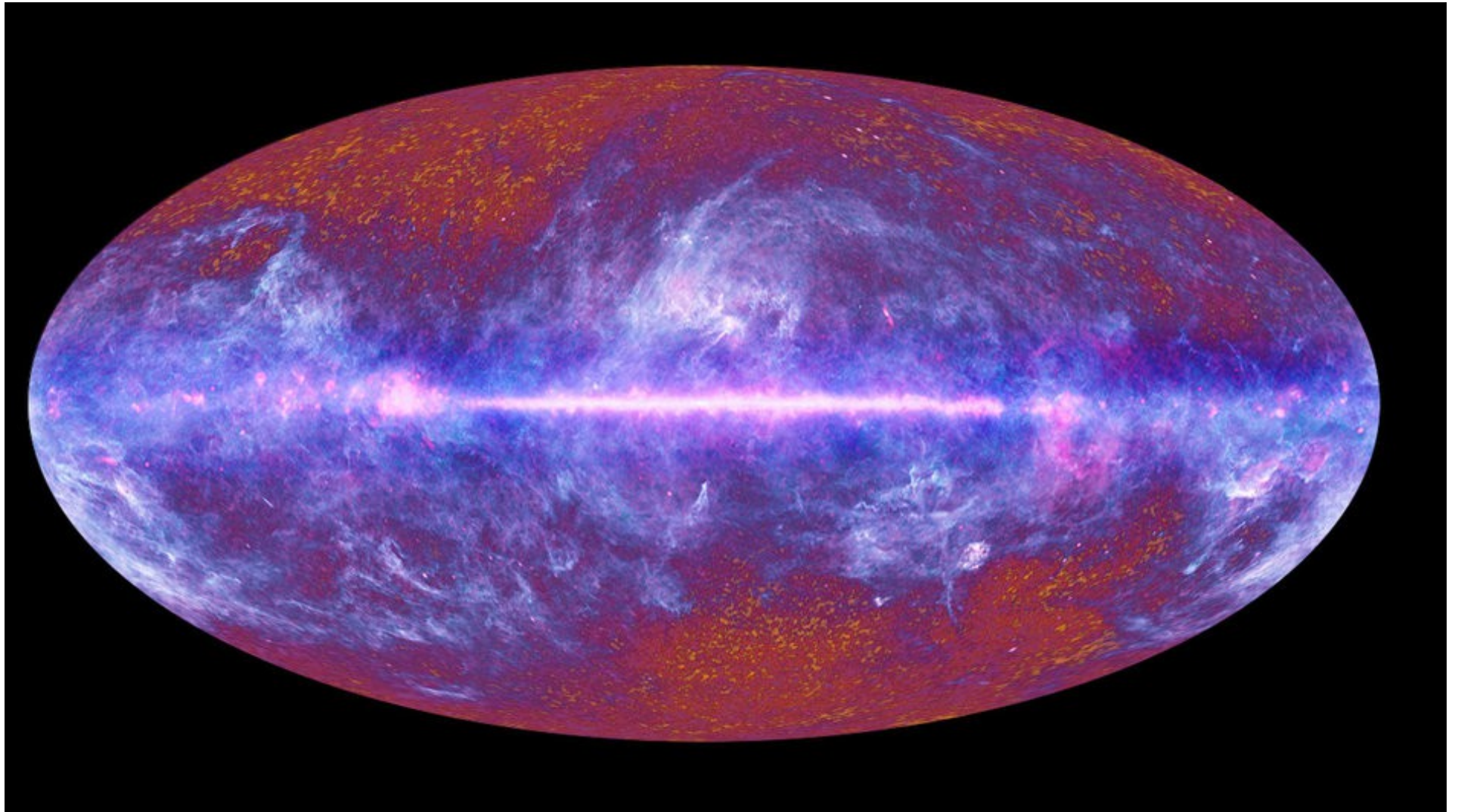


Proyección Poliédrica de Waterman

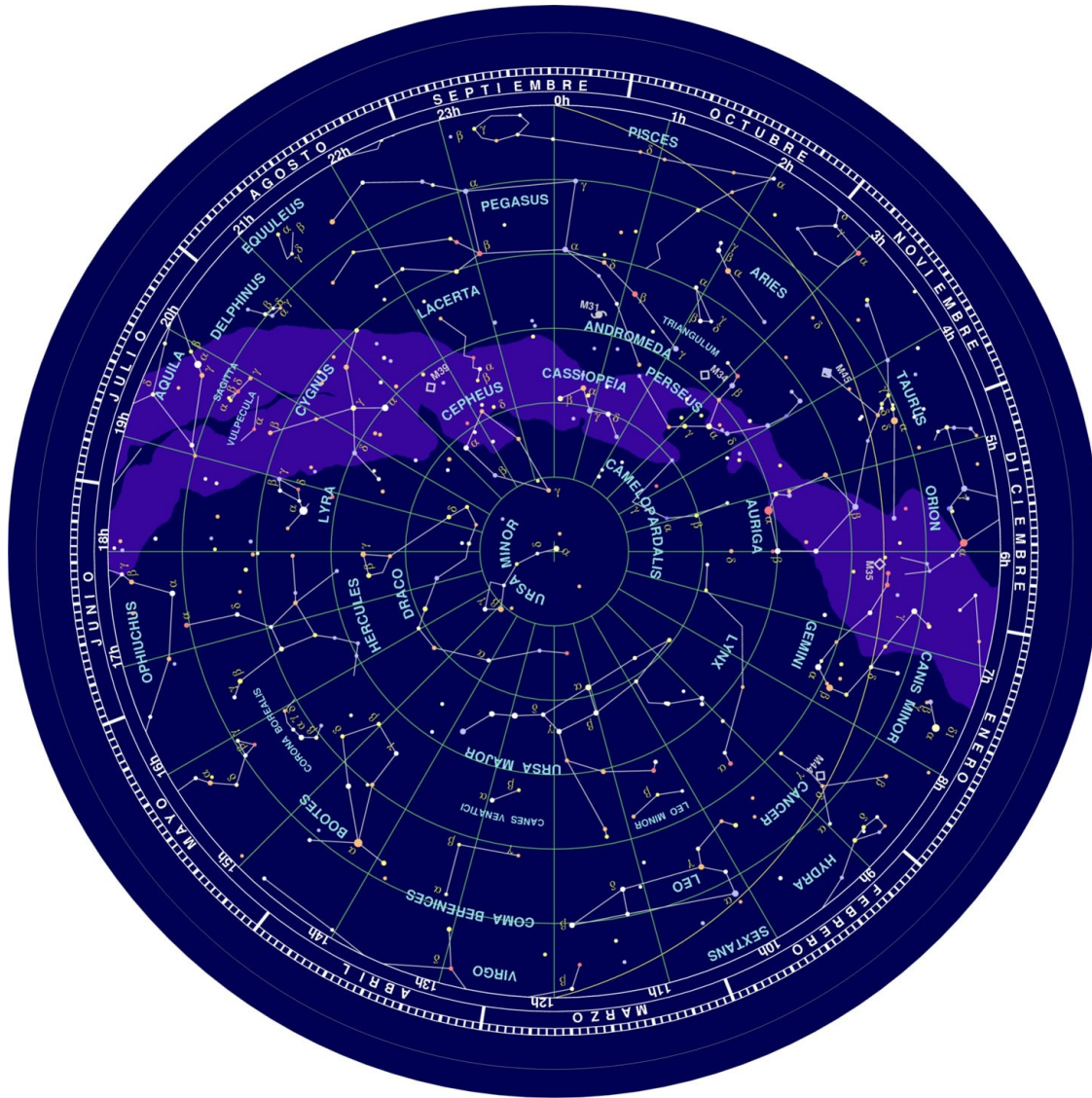
Proyección Cónica



El Cielo en microondas

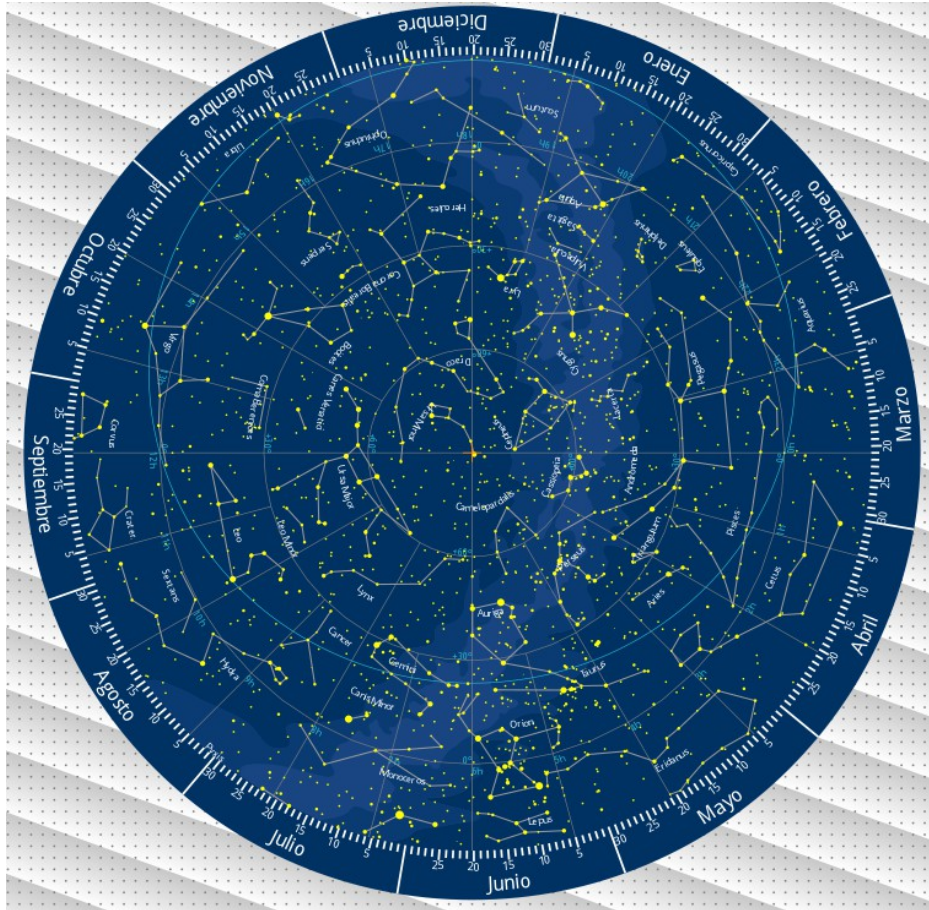
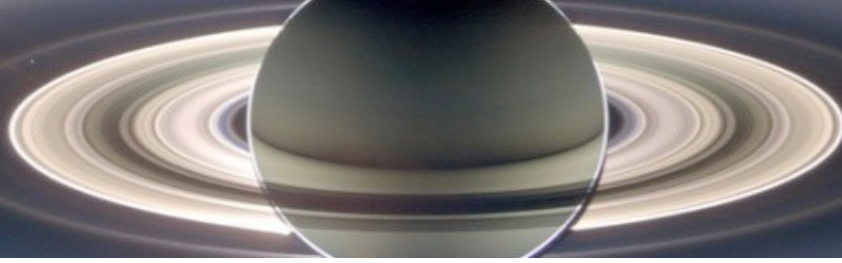


Proyección de Lambert



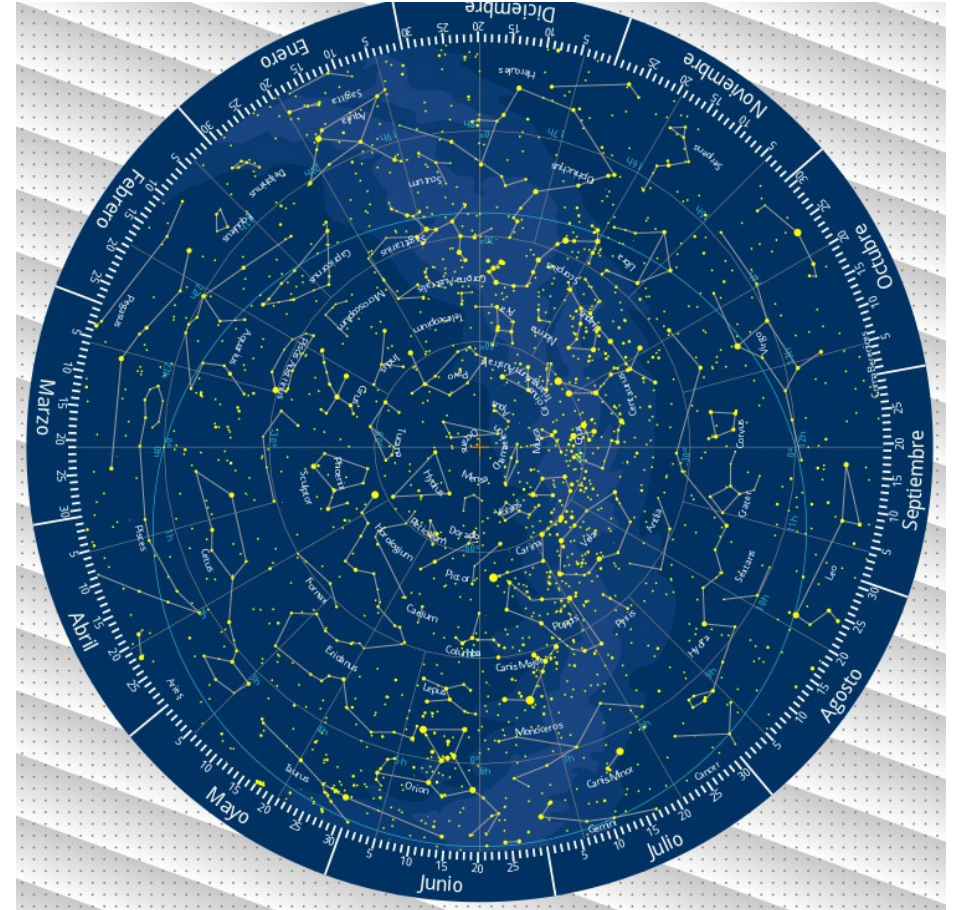
- Meridianos celestes
- Radios saliendo del polo
- Paralelos
- Círculos concéntricos al polo

Carta celeste



Hemisferio Norte Celeste

04/11/14

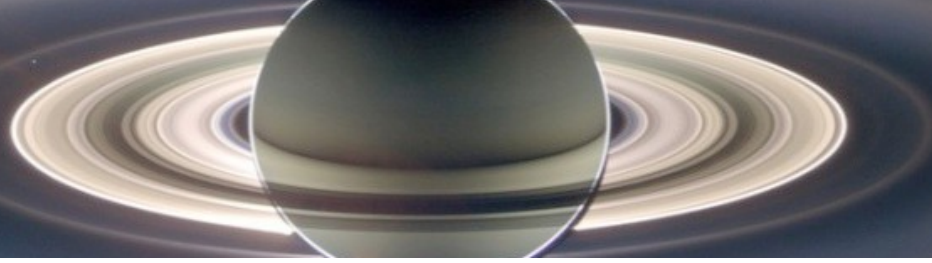


Hemisferio Sur Celeste

Astronomía (Asorey)

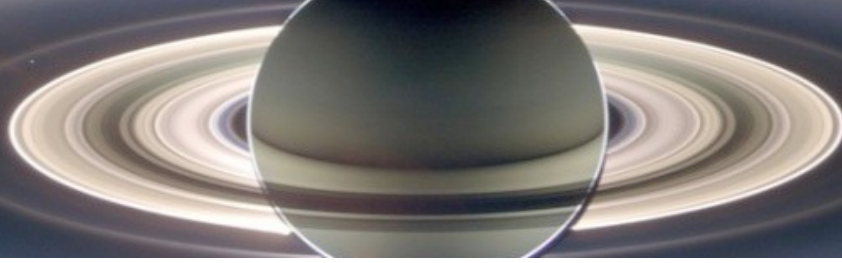
8/21

Carta celeste

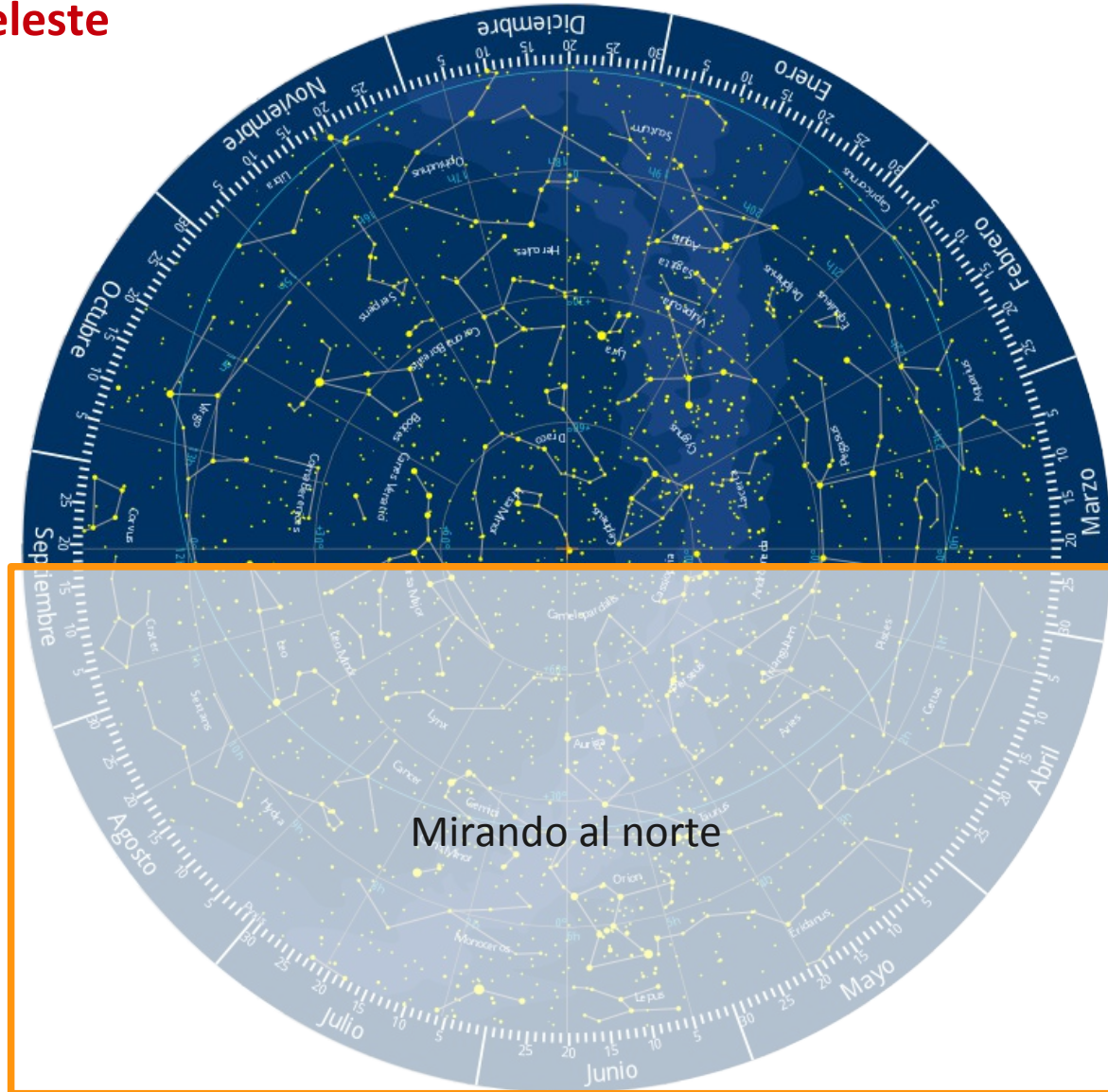


- <http://drifted.in/planisphere/>
- <http://drifted.in/planisphere-app/>
- Uso de la carta celeste:
 1. Determinar el tiempo local (reloj)
 2. Encontrar los puntos cardinales en el lugar.
 - Mirando al Norte, el oriente está a la derecha
 - Mirando al Sur, el oriente está a la izquierda
 3. Se orienta la carta al polo celeste respectivo
 4. Se gira la parte móvil de manera que las estrellas aparezcan por el oriente y se pongan por el occidente

Carta celeste



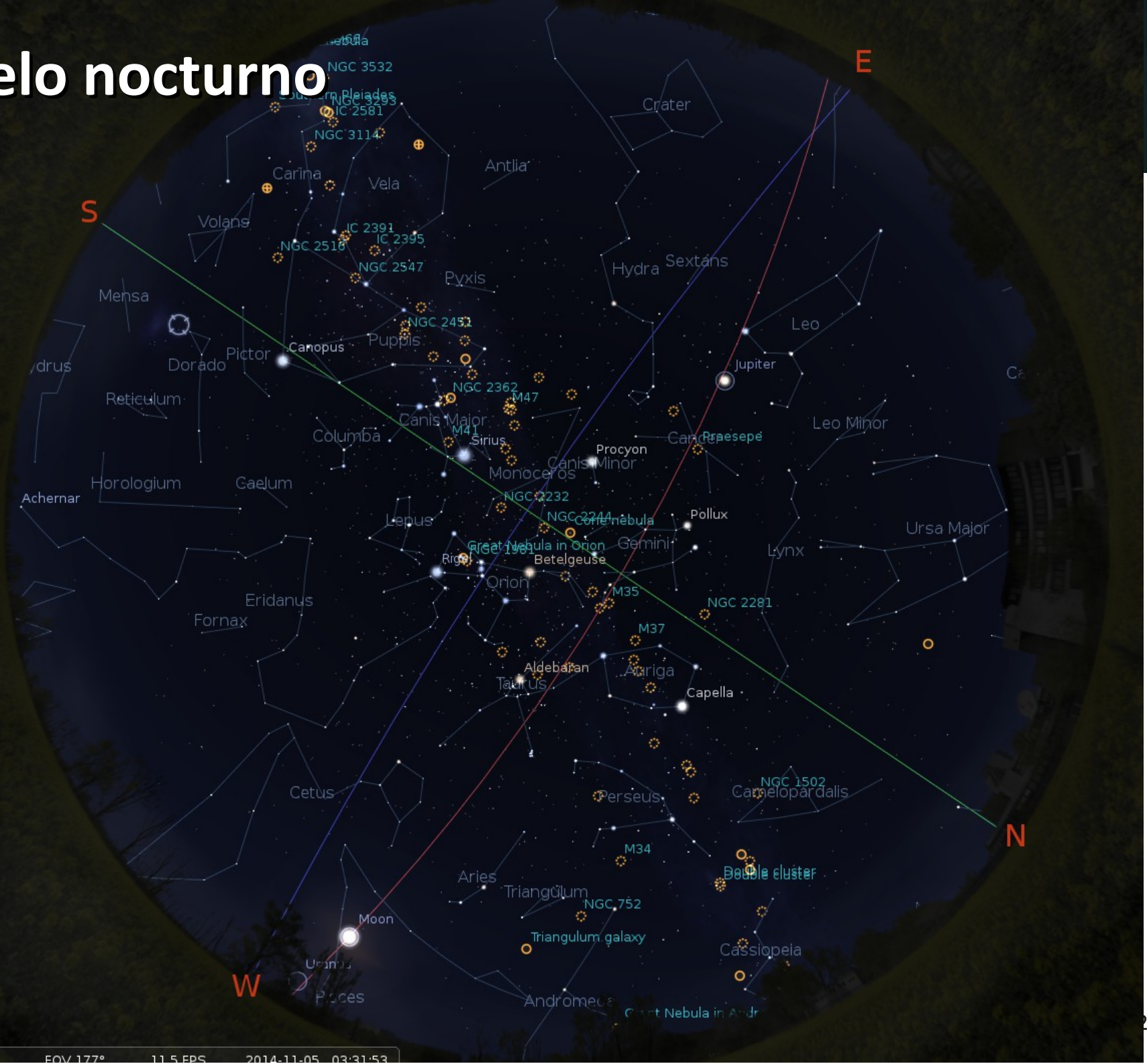
Hemisferio Norte Celeste

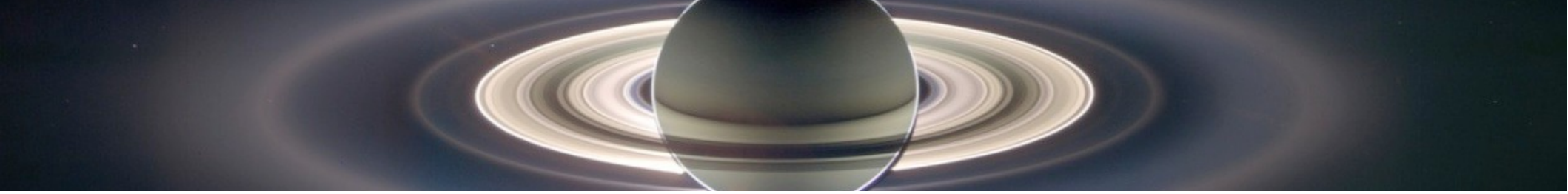


Horizonte

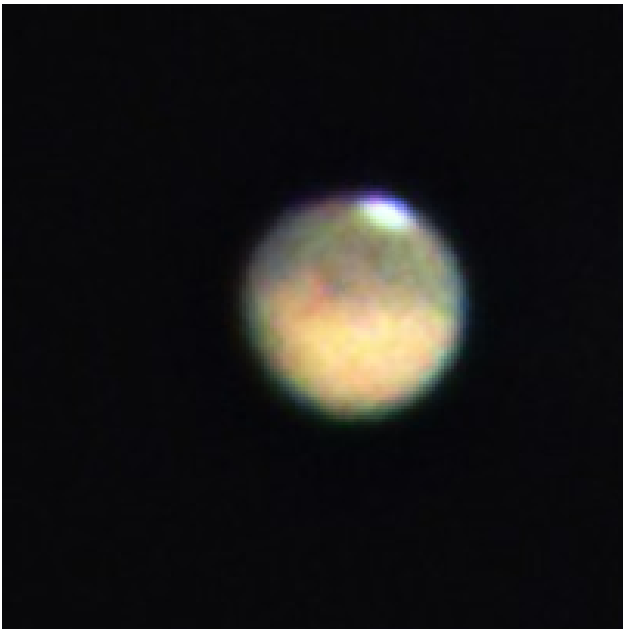
Mirando al norte

El cielo nocturno

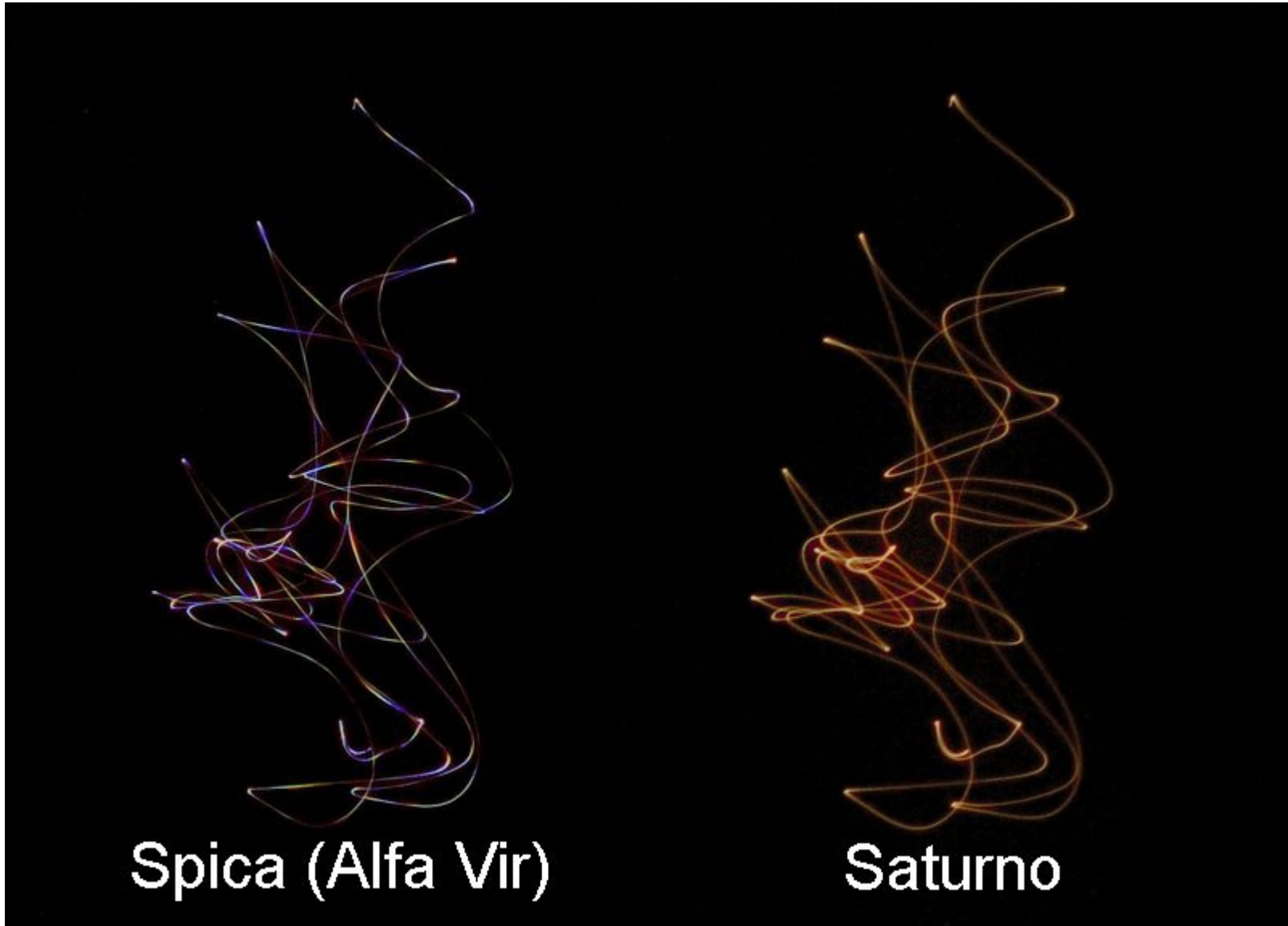
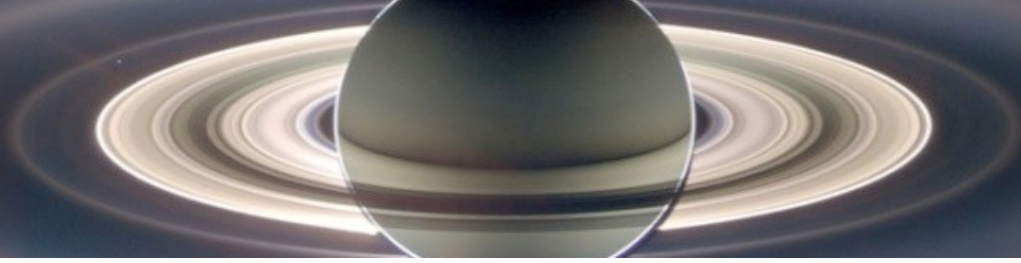




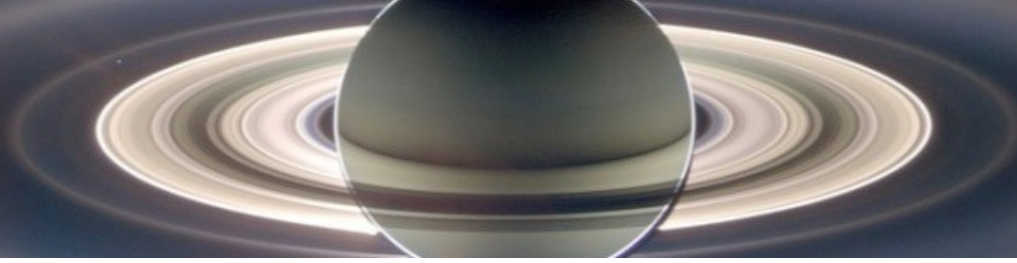
- Planetas
 - Movimiento propio
 - Cerca de la Eclíptica
 - No “titilan”



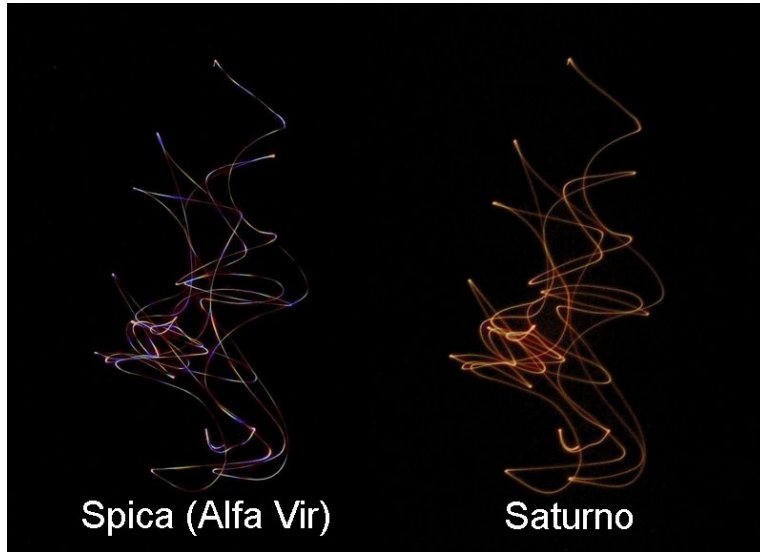
Titilando



Titilando

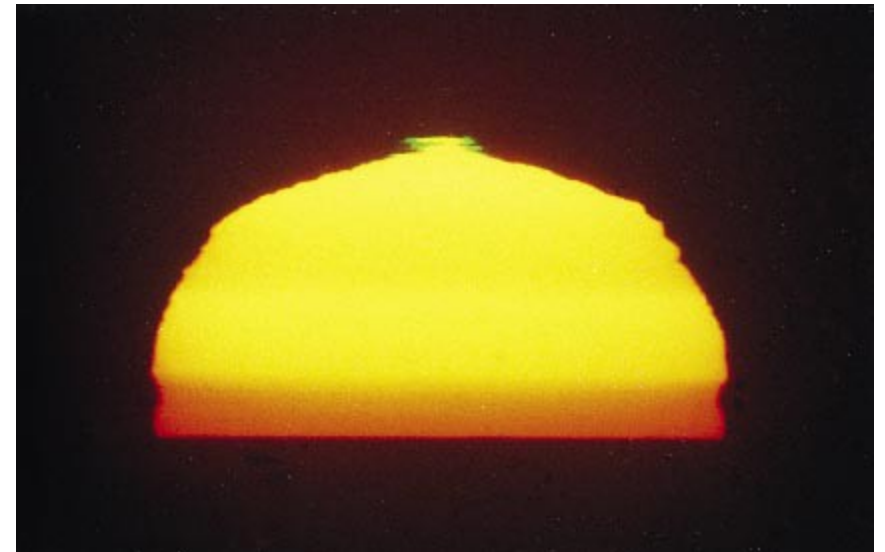
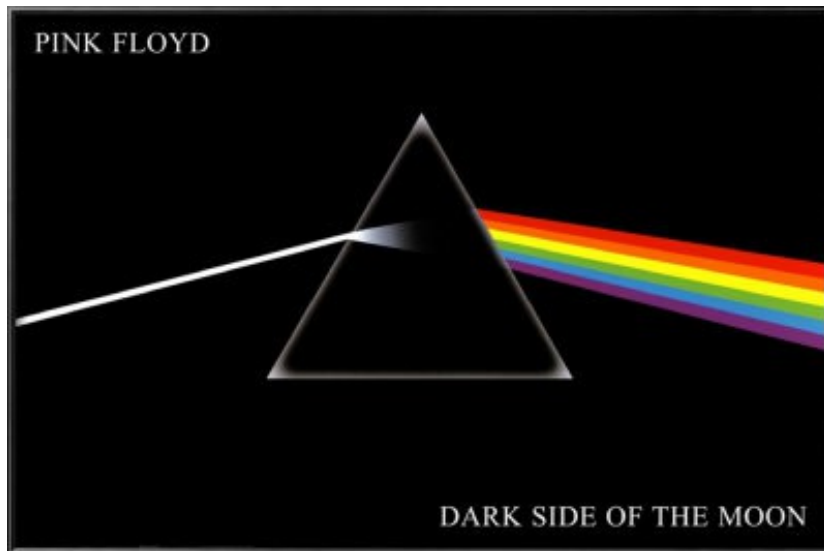
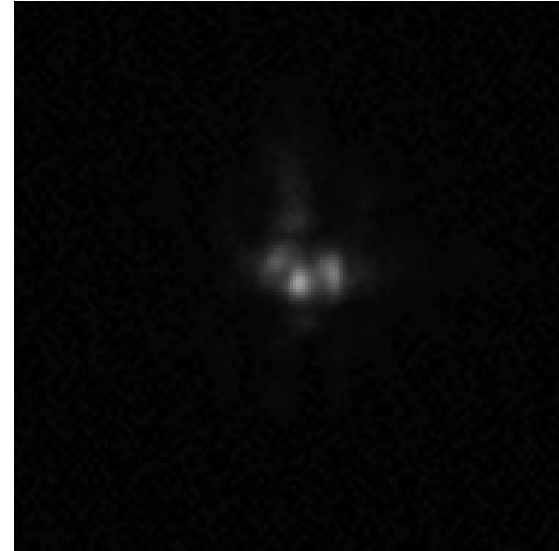


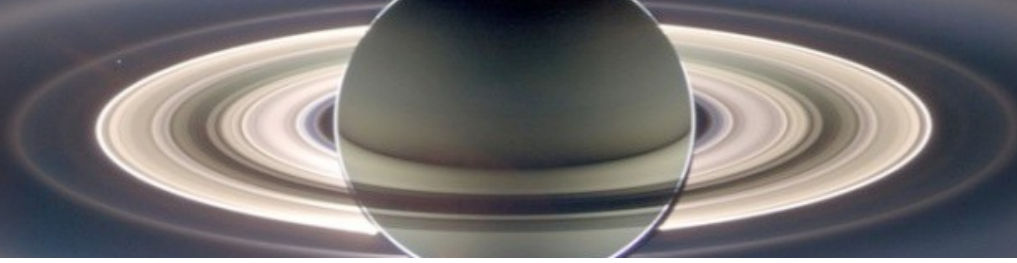
<http://www.atoptics.co.uk/>



Spica (Alfa Vir)

Saturno

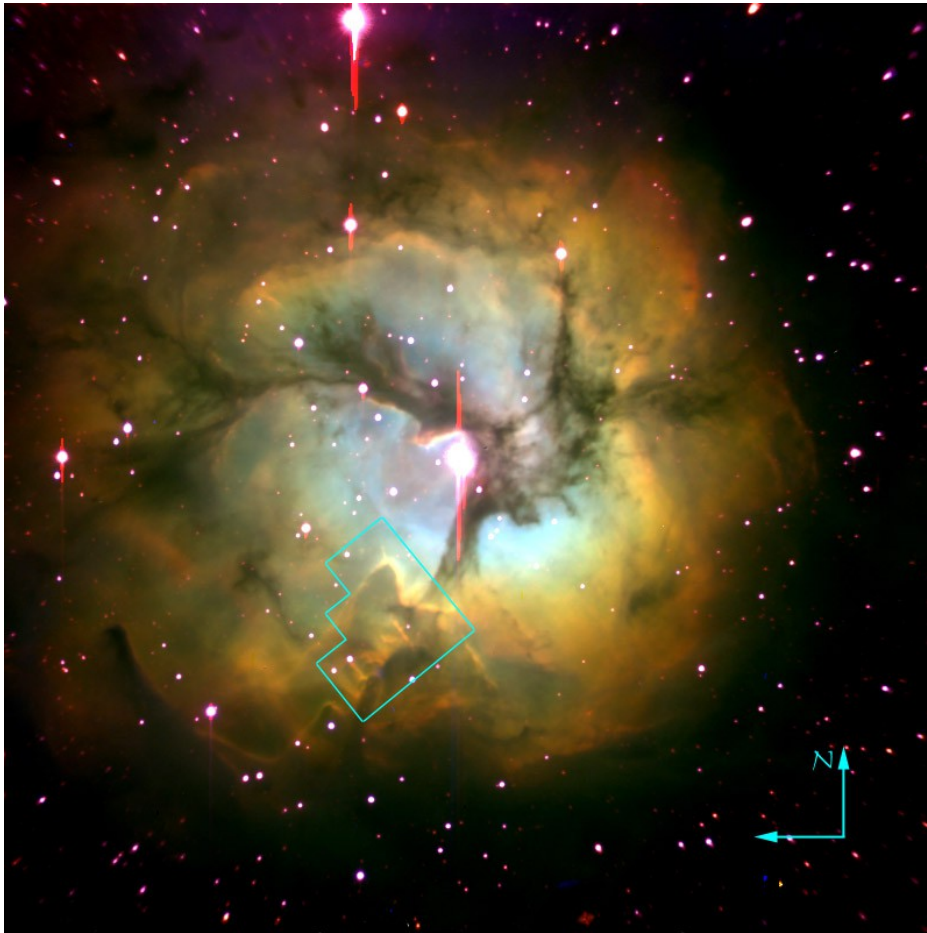




- **Catálogo Messier**

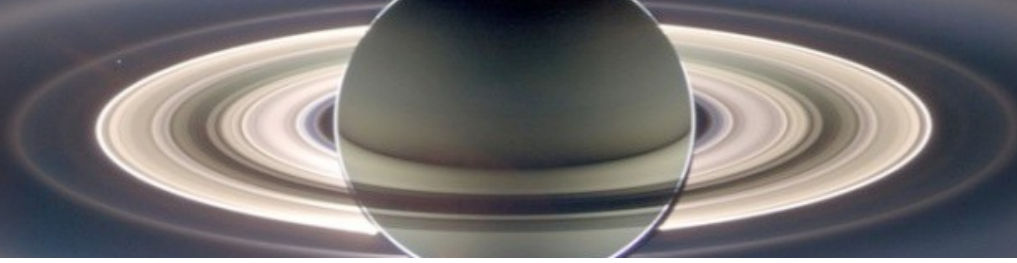
- Compilado por Charles Messier entre 1774 y 1781
- “Catálogo de las Nebulosas y Cúmulos de Estrellas, que se observan entre las estrellas fijas sobre el Horizonte en París”
- 103 objetos → 110 objetos
- Objetivo: eliminar los objetos difusos del cielo para la búsqueda de cometas
- Reciben la denominación Mnnn
- Nebulosas, Cúmulos Abiertos, Cúmulos Globulares y Galaxias

Nebulosas (Nebulosa Trífida M20)



- Regiones gaseosas en el medio interestelar
- Principalmente H y He
- Lugares de formación estelar
- Remanentes de explosiones estelares
- Objetos celeste de apariencia difusa

Galaxias



- Conjunto de nubes de gas, polvo y estrellas que se mantienen unidos por su propia gravedad



Cumulo Globular M80



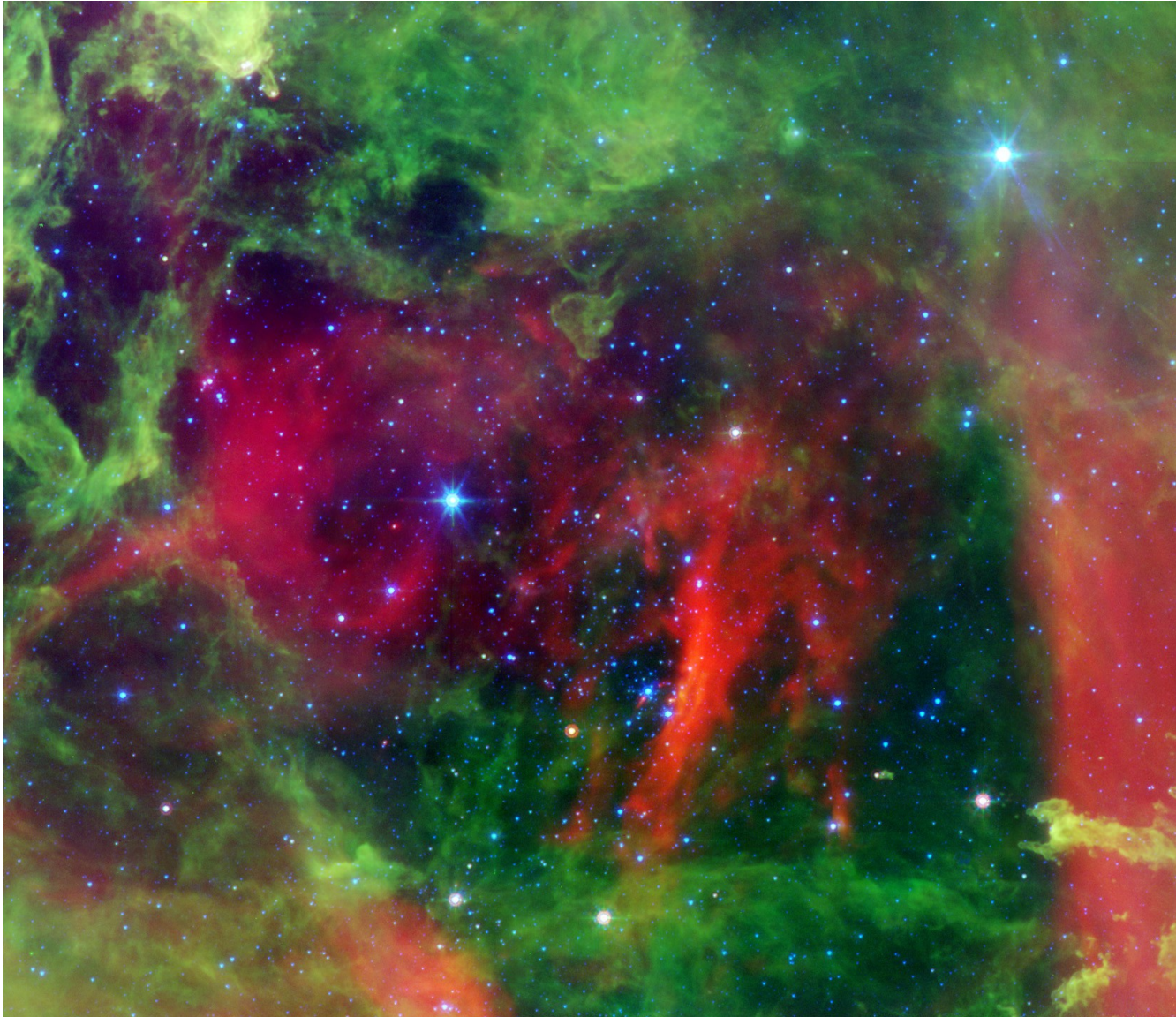
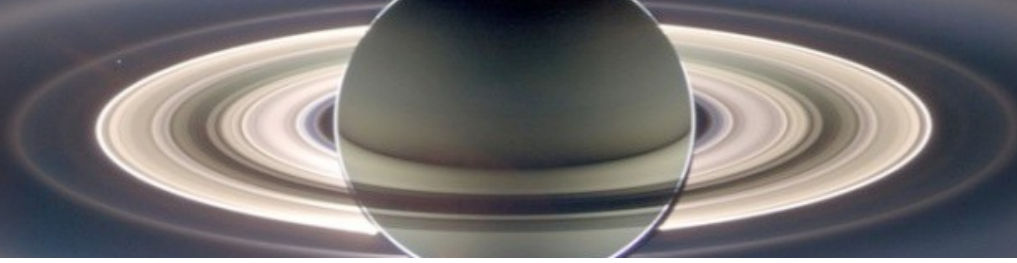
- Agrupación de 100000 a 1000000 de “estrellas viejas”
- Es aproximadamente esférico
- Típicamente color dorado

Cúmulo Abierto M11



- Grupos de estrellas formadas a partir de la misma nube molecular
- Estrellas Jóvenes, Masivas y muy calientes
- Tamaño: 30 años luz

NGC 2244



New General Catalog (NGC)



- Nuevo Catálogo General (de Nebulosas y Cúmulos de estrellas)
 - Compilado en 1880 por Johan Dreyer
 - Observaciones de Herschel
- Contiene 7840 objetos difusos

<http://spider.seds.org/ngc/ngc.html>