



Cazadores de espectros

BARTOLOMÉ ORTIZ VISO

UNIVERSIDAD DE GRANADA.
COMUNICACIÓN DE LA ASTROFÍSICA.
MÁSTER EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS, 2018 .

¿Por qué se produce esto?



- Dependiendo del ángulo se refleja una longitud de onda u otra
- Los CDs, tienen grabada la información en una finísima cinta de aluminio enrollada.
- El espacio entre dos vueltas es comparable a la longitud de onda de la luz visible

El CD se ha convertido en un
espectroscopio

Observaciones con nuestro espectroscopio casero:



Bajo consumo



LED blanca



Incandescente

Los primeros cazadores



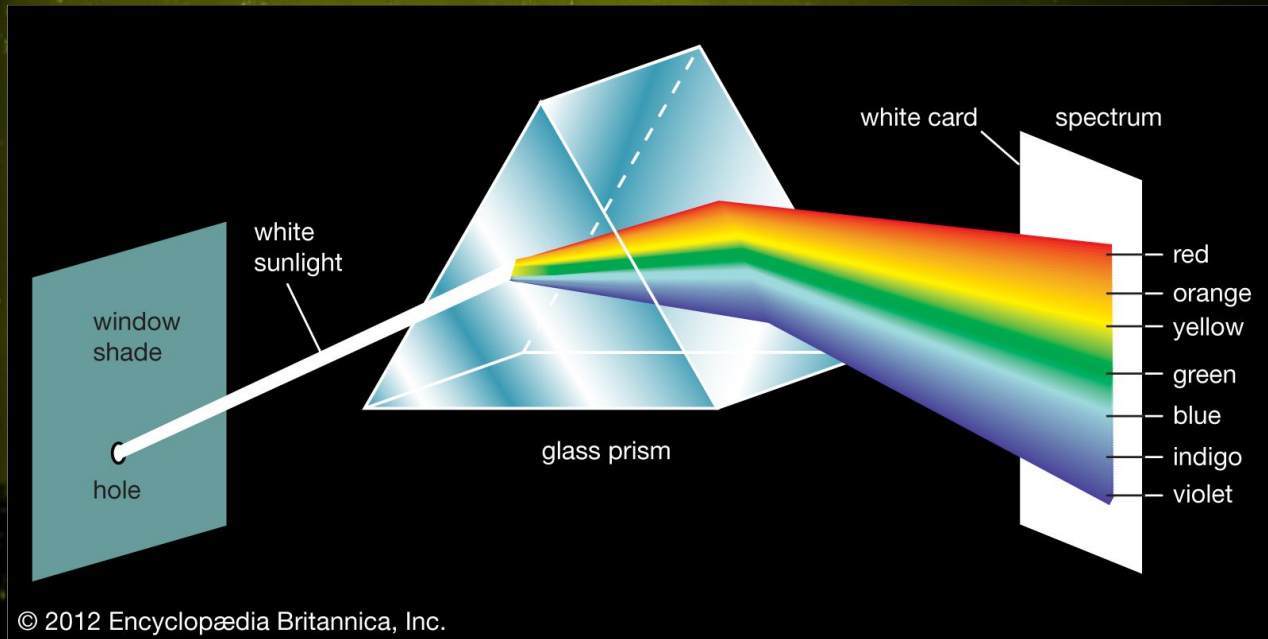
Sir Isaac
Newton



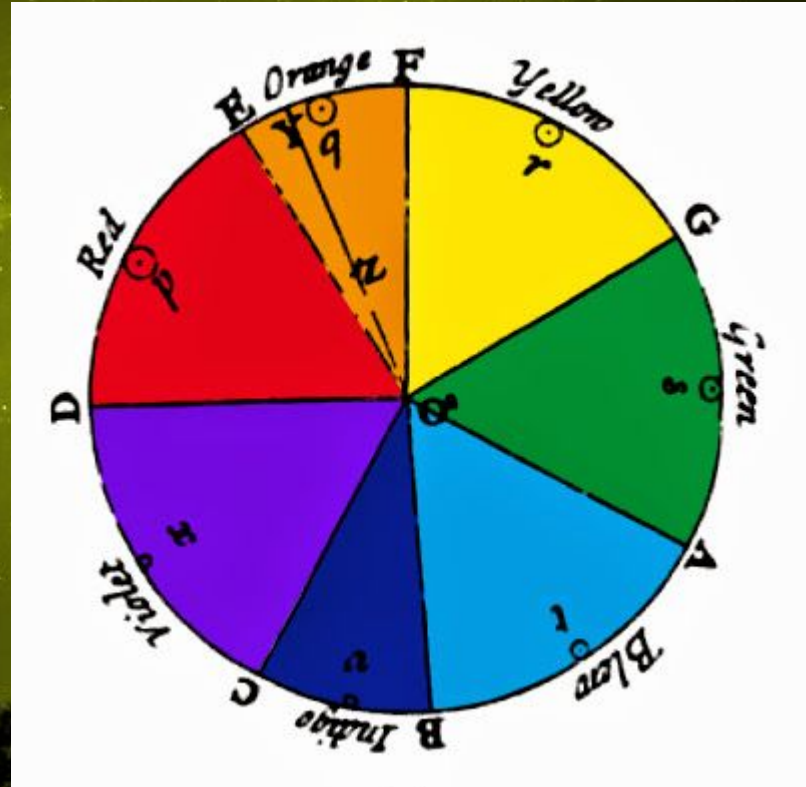
Joseph von
Fraunhofer



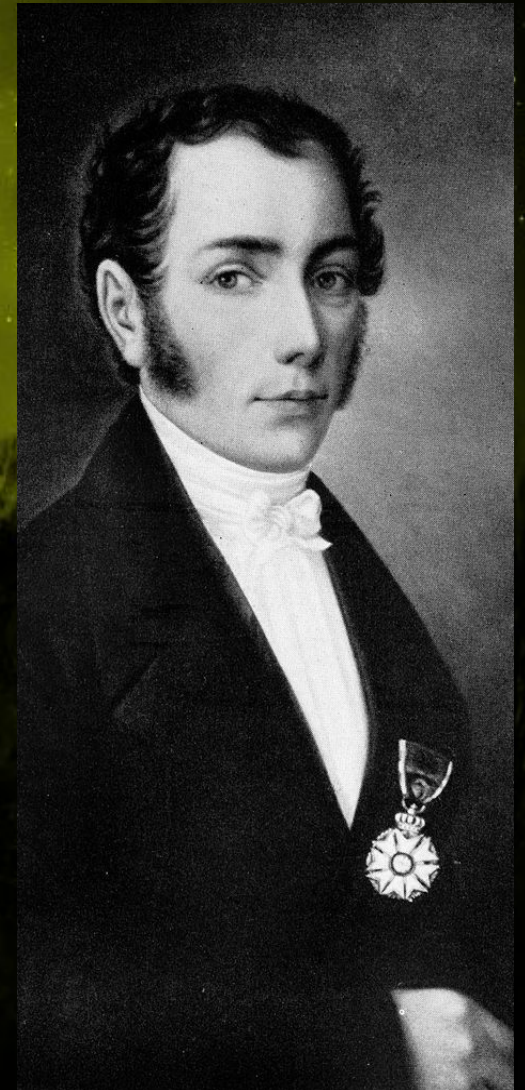
Los primeros cazadores



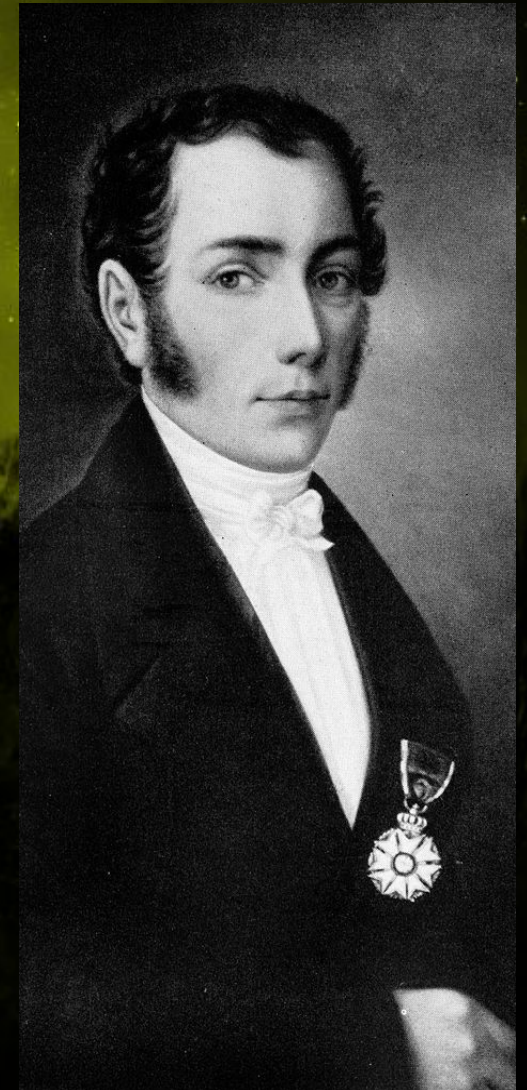
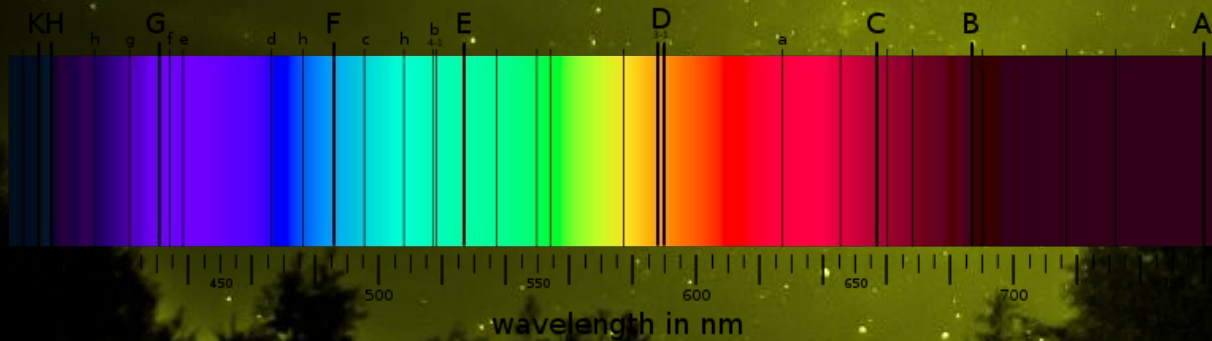
Los primeros cazadores



Los primeros cazadores

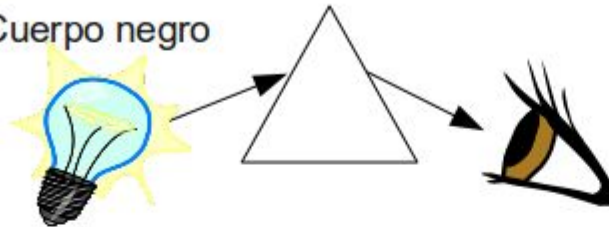


Los primeros cazadores :

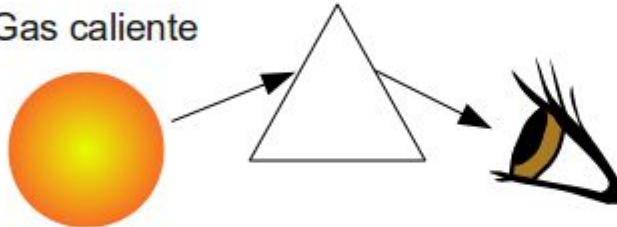


Dos tipos de experimentos:

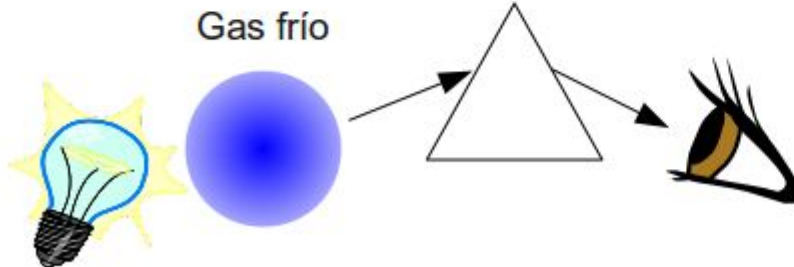
Cuerpo negro



Gas caliente



Gas frío



Espectro continuo



Espectro de emisión



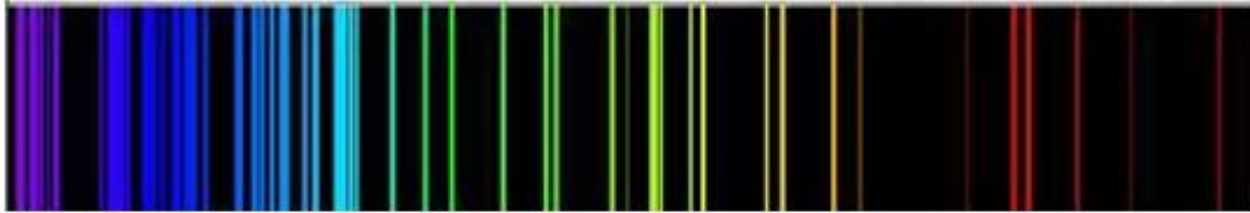
Espectro de absorción



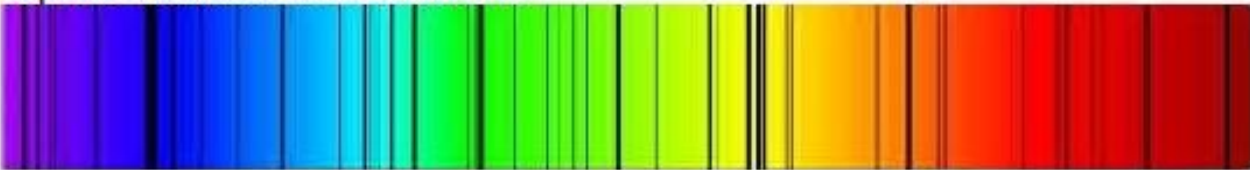
chno.wordpress.com

Volvemos al inicio:

Espectro de emisión del Mercurio



Espectro de Absorción del Mercurio



¡El gas del interior es Mercurio!

A night sky with a teal aurora borealis and silhouetted trees.

¿Qué tiene que ver esto con
la astrofísica?

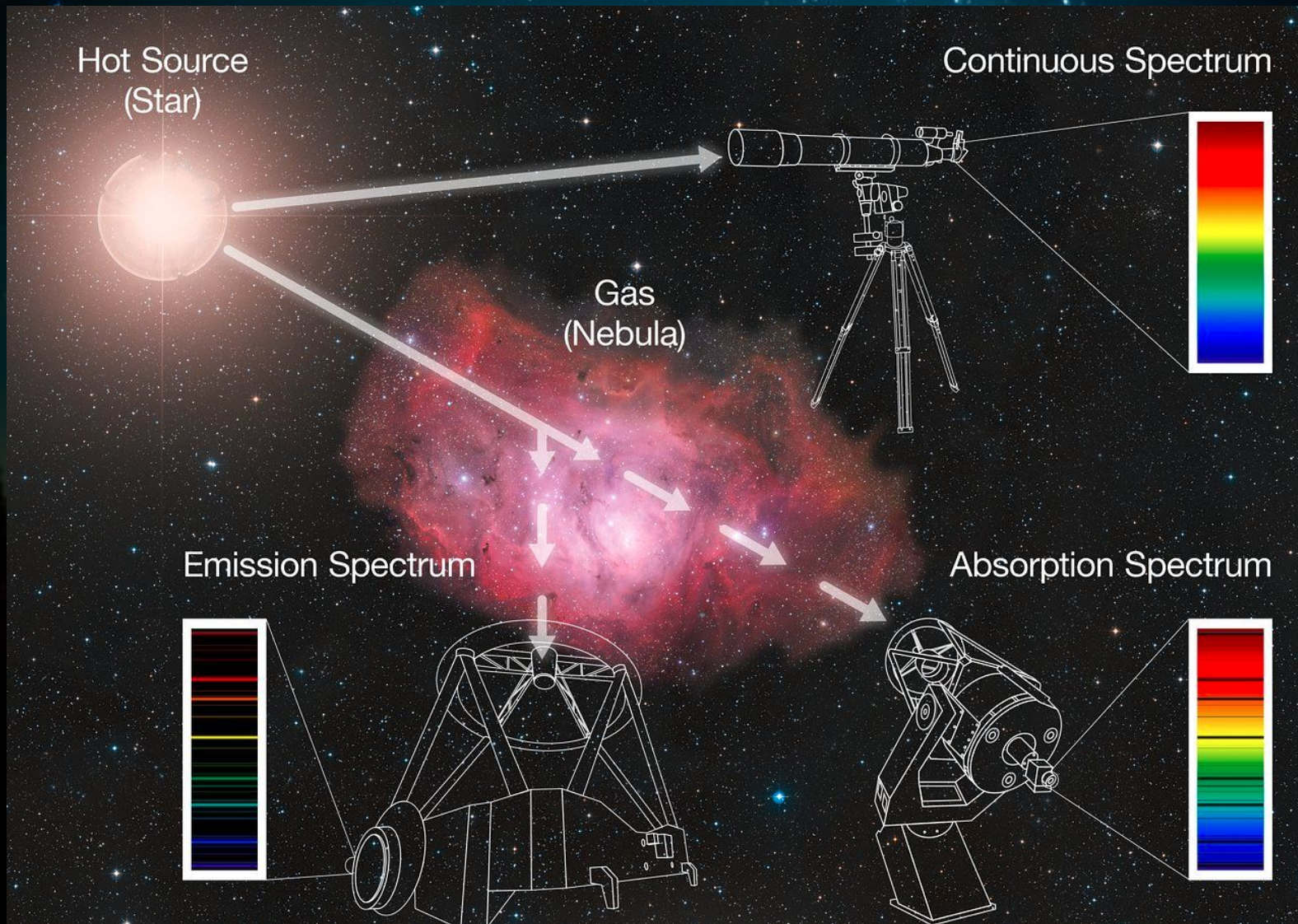
Hot Source
(Star)

Continuous Spectrum

Gas
(Nebula)

Emission Spectrum

Absorption Spectrum



¿Qué podemos conocer?

- Movimiento de objetos estelares.
- Medio interestelar.
- Composición, temperatura y tamaño de las estrellas.
- Composición de los planetas y su atmósfera.
- Composición de asteroides.

Incluso...

¿Estamos solos?

The future of spectroscopic life detection on exoplanets

[Sara Seager](#)¹

Toward a List of Molecules as Potential Biosignature Gases for the Search for Life on Exoplanets and Applications to Terrestrial Biochemistry.

[Seager S](#)^{1,2}, [Bains W](#)^{1,3}, [Petkowski JJ](#)¹.

Evolution of Earth-like Extrasolar Planetary Atmospheres: Assessing the Atmospheres and Biospheres of Early Earth Analog Planets with a Coupled Atmosphere Biogeochemical Model.

[Gebauer S](#)^{1,2}, [Grenfell JL](#)², [Stock JW](#)³, [Lehmann R](#)⁴, [Godolt M](#)², [von Paris P](#)^{5,6}, [Rauer H](#)^{1,2}.



Cazadores de espectros

BARTOLOMÉ ORTIZ VISO

Gracias por su atencion

UNIVERSIDAD DE GRANADA.
COMUNICACIÓN DE LA ASTROFÍSICA.
MÁSTER EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS, 2018 .