

Estrellas

Sagittarius Window Eclipsing Extrasolar Planet Search (SWEEPS)  HUBBLESITE.org



Las estrellas nacen en **nubes como estas**



- Las estrellas nacen a partir del **colapso gravitatorio** de grandes nubes de gas y polvo.

- Ver la pagina:

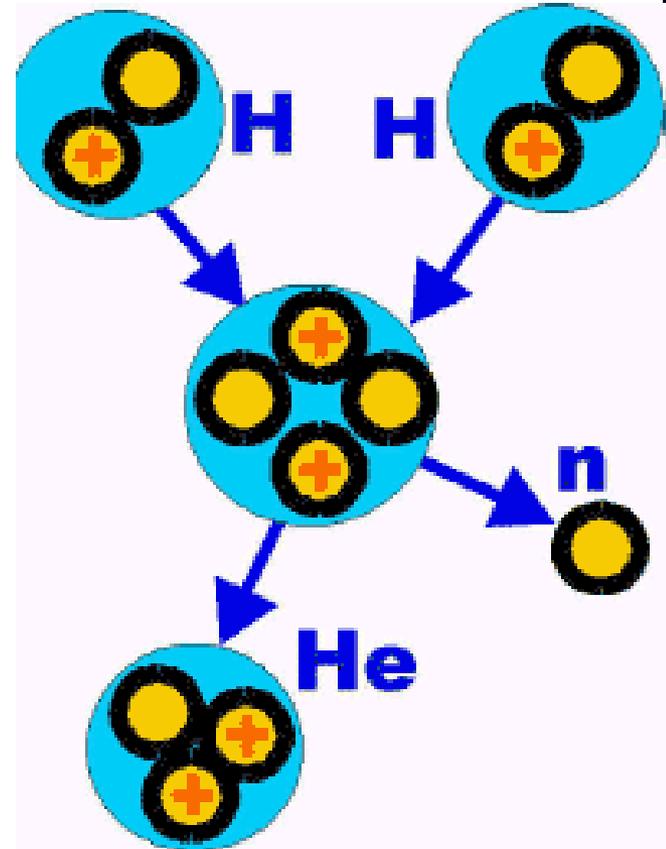
[http://www.ukaff.ac.uk/
starcluster/](http://www.ukaff.ac.uk/starcluster/)



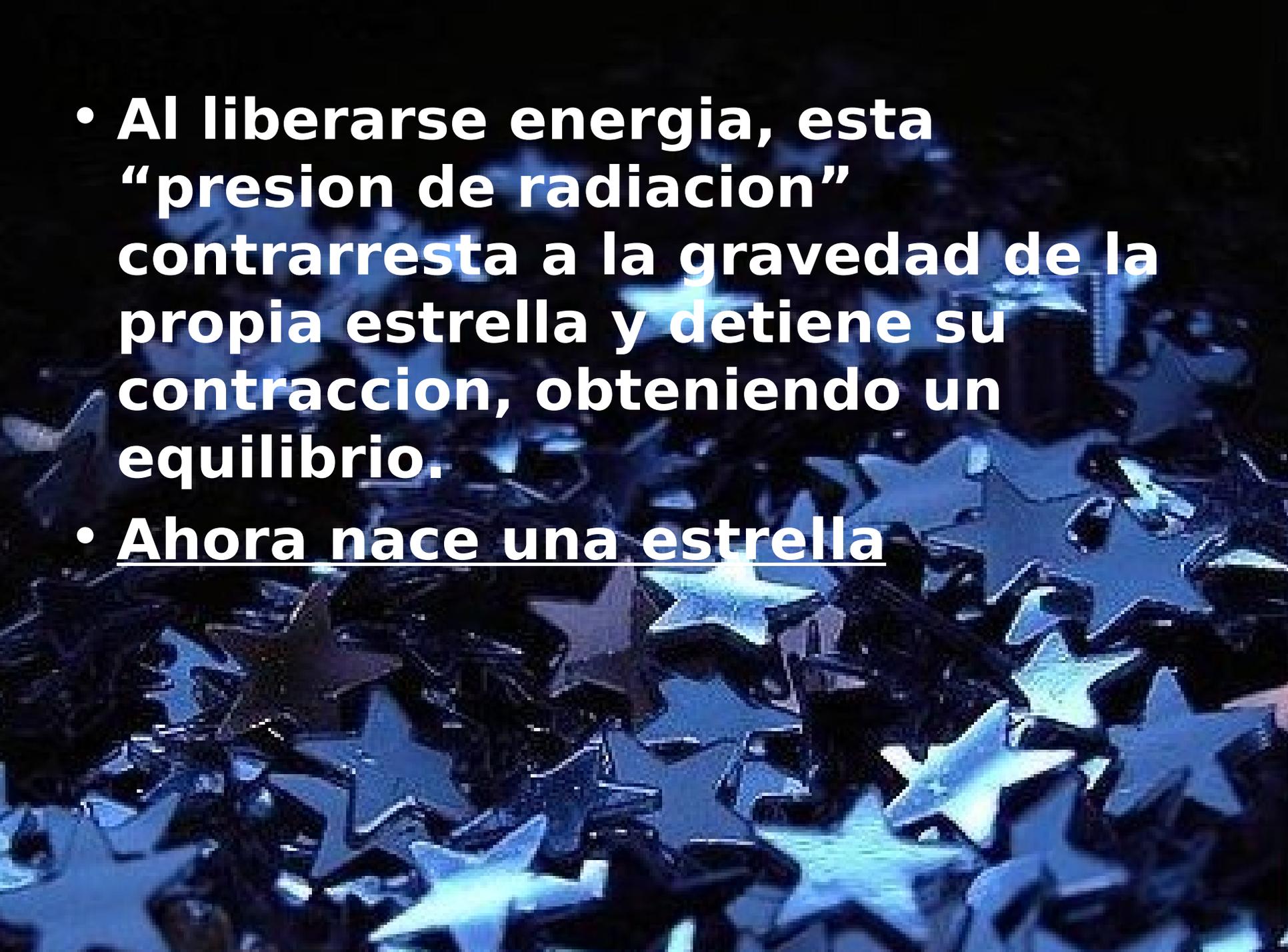
**En algunos casos, hay un “disparador”
que actúa y da comienzo a la
formación estelar**

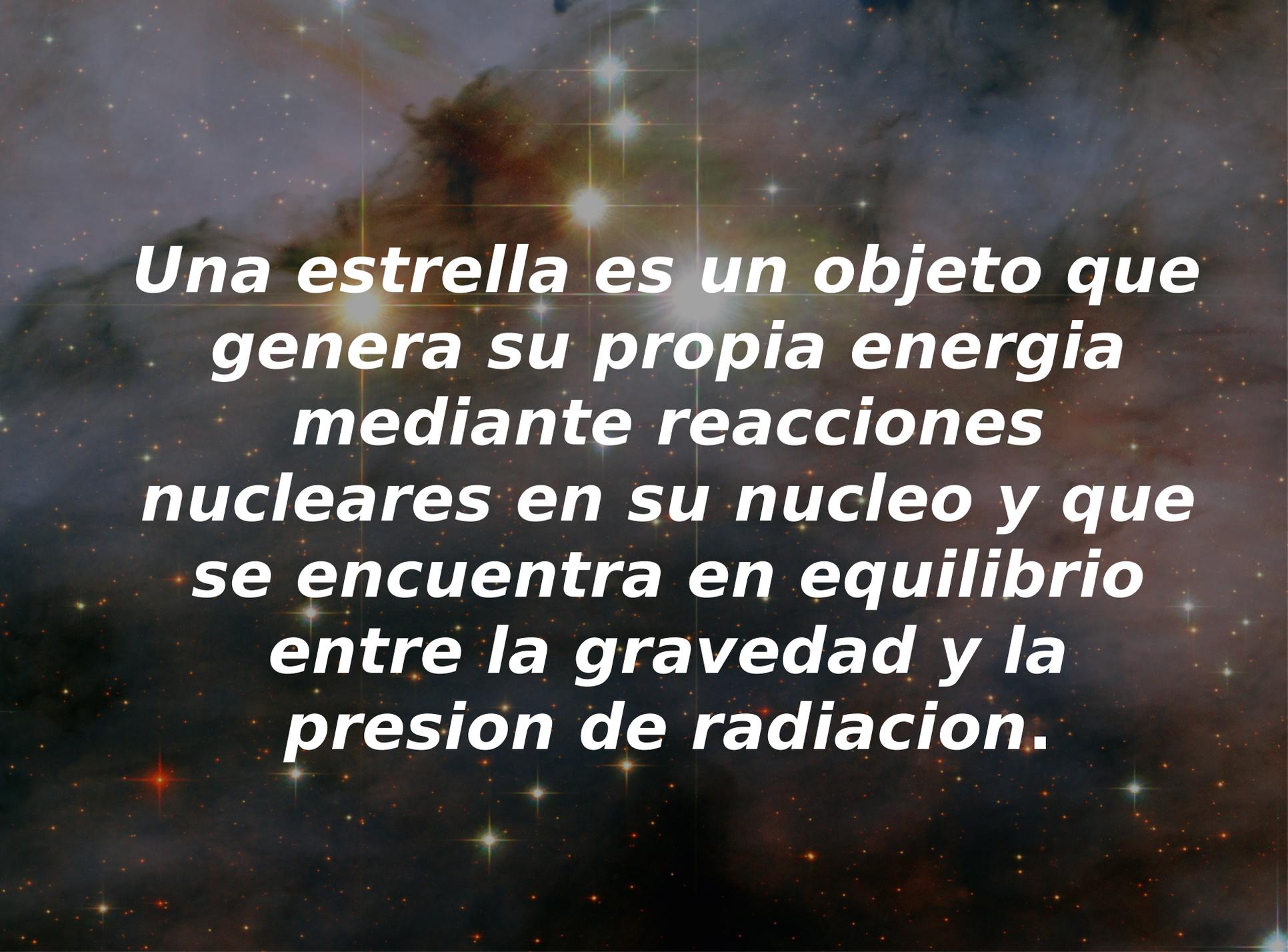
- 
- **La primer fuente de energia que tienen las protoestrellas es debida a su propia contraccion y es energia calorica.**
 - **Una vez que en el nucleo de la protoestrella se alcanzan los 10 millones de grados, pasamos a tener lo que llamamos “estrella”.**

- A los 10 millones de grados el hidrogeno que esta en el nucleo se fusiona para formar helio.
- En este proceso que llamamos reaccion nuclear se libera muchisima energia y es el responsable de que las estrellas brillen.



Fusión nuclear

- 
- **Al liberarse energía, esta “presión de radiación” contrarresta a la gravedad de la propia estrella y detiene su contracción, obteniendo un equilibrio.**
 - **Ahora nace una estrella**



Una estrella es un objeto que genera su propia energía mediante reacciones nucleares en su núcleo y que se encuentra en equilibrio entre la gravedad y la presión de radiación.

¿Las estrellas son todas iguales?



Red Dwarf

Lower limit:
0.08 solar
masses



Our Sun

1 solar mass



Blue-white
Supergiant

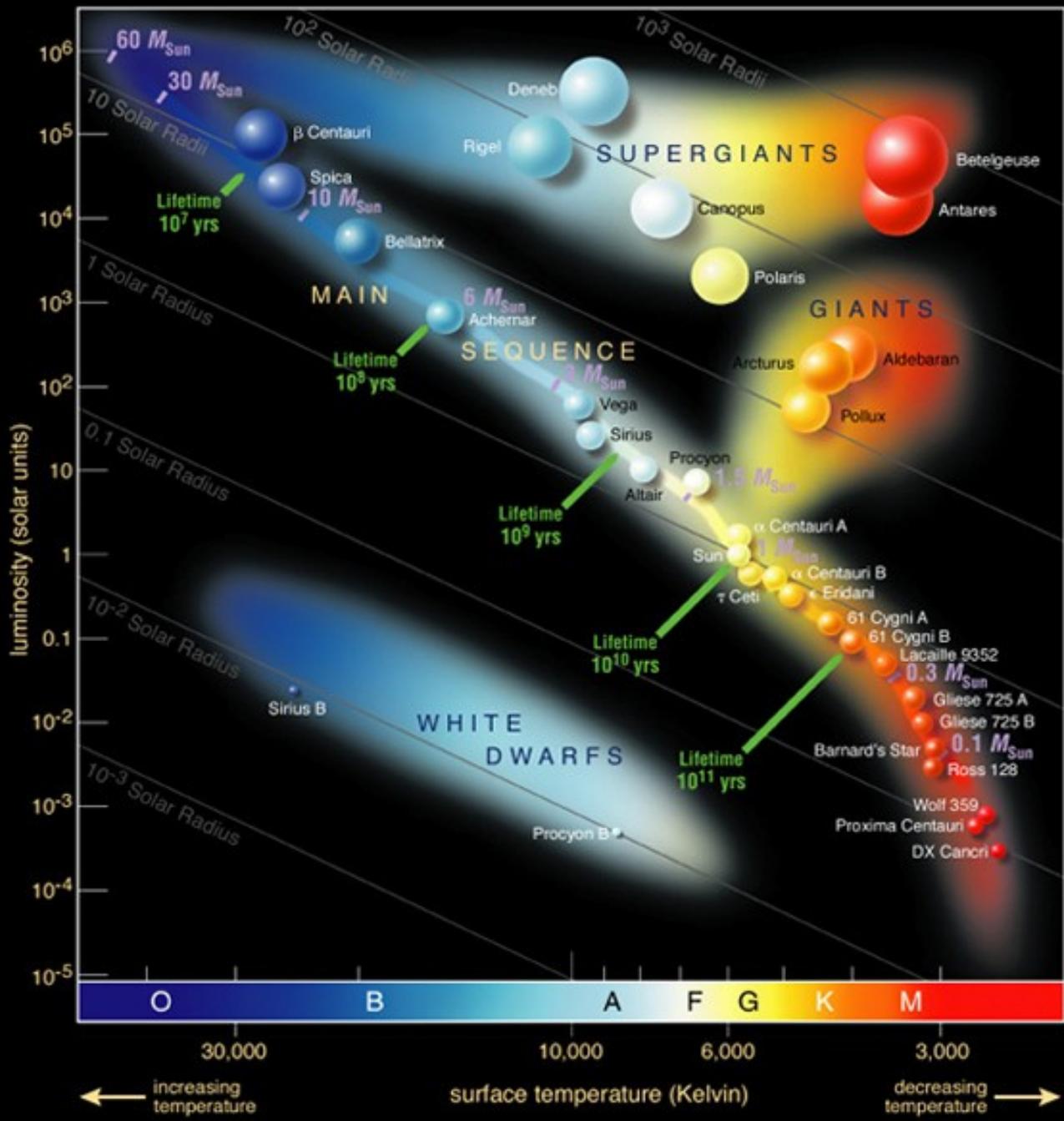
150 solar masses



Red Giant

Very old stars that
evolve from stars of
<5 solar masses





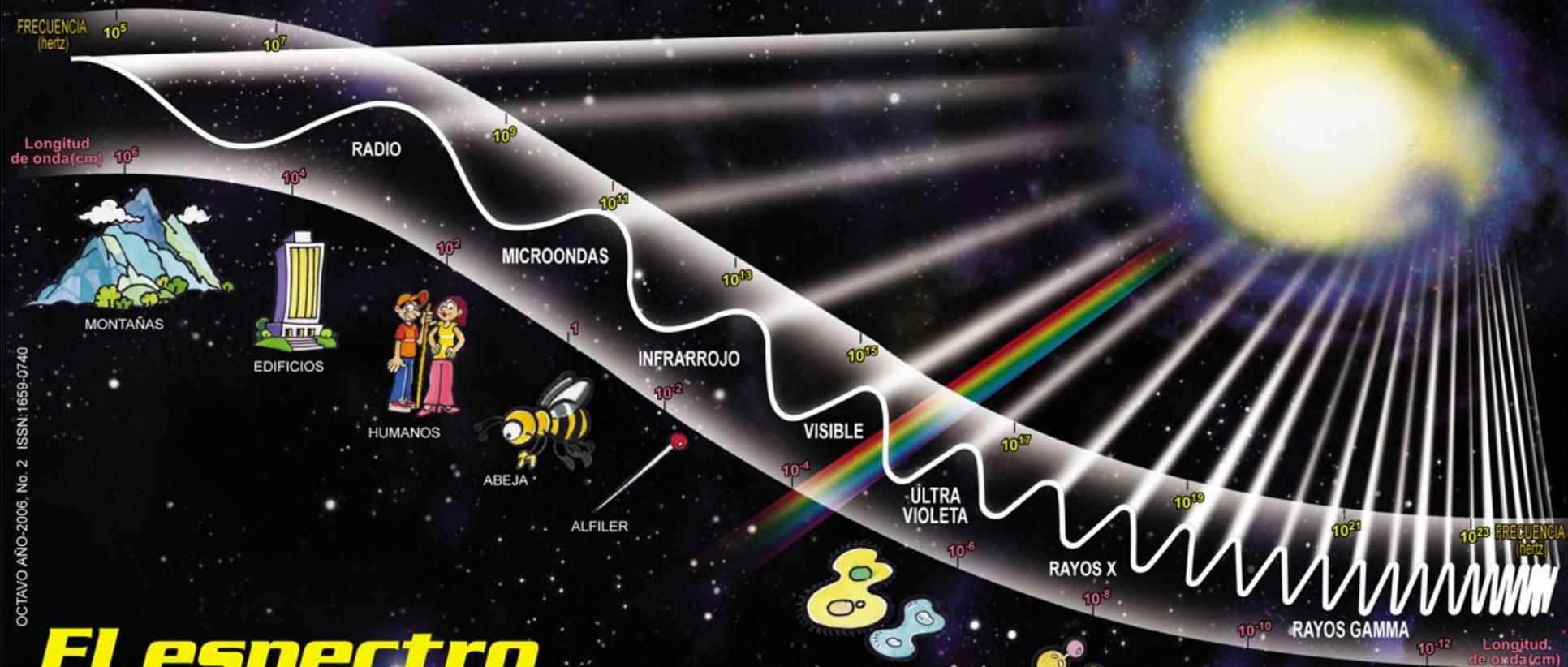


Masa de la estrella	Tiempo de vida
60	3 millones
30	11 millones
10	32 millones
3	370 millones
1.5	3000 millones
1	10000 millones
0.1	billones



Espectros Estelares

OCTAVO AÑO-2006, No. 2 ISSN: 1659-0740



El espectro electromagnético



ESCALA



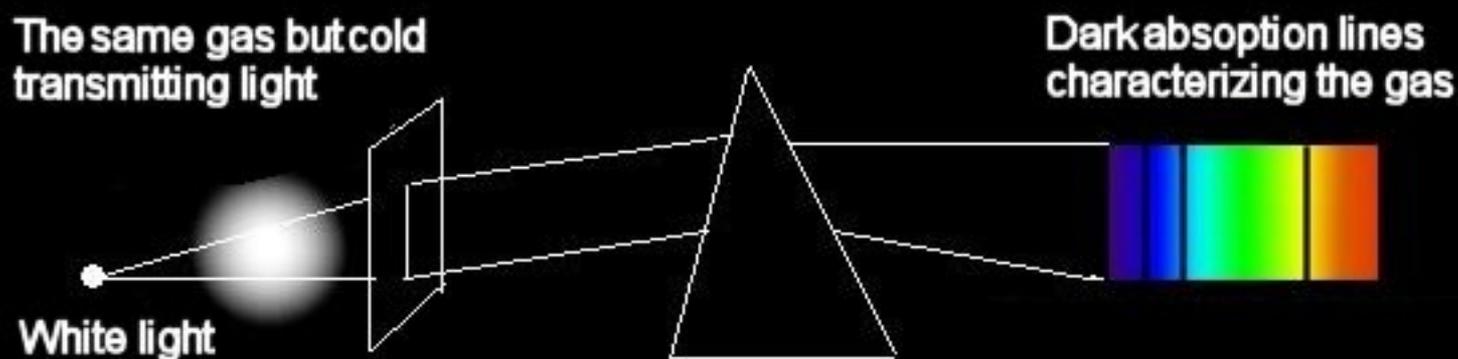
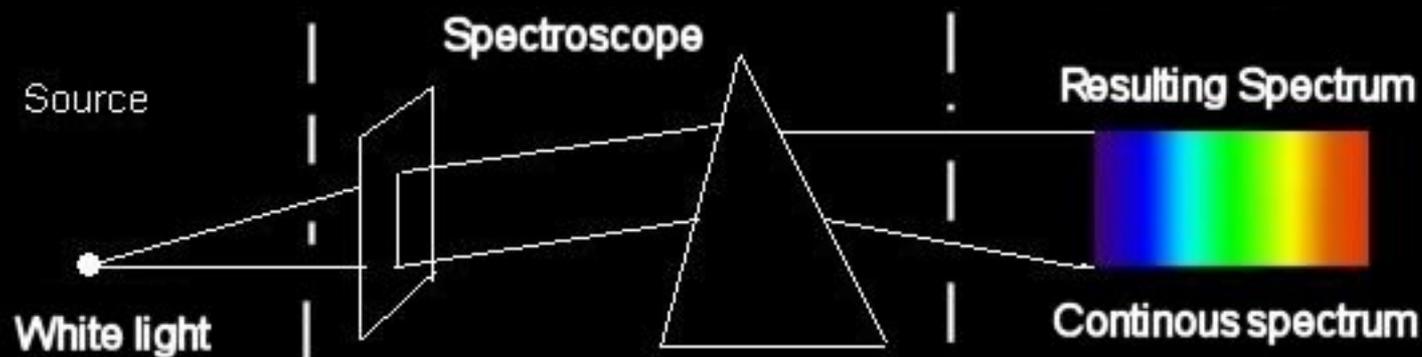
Emision continua
(producida por una
estrella, por ejemplo)



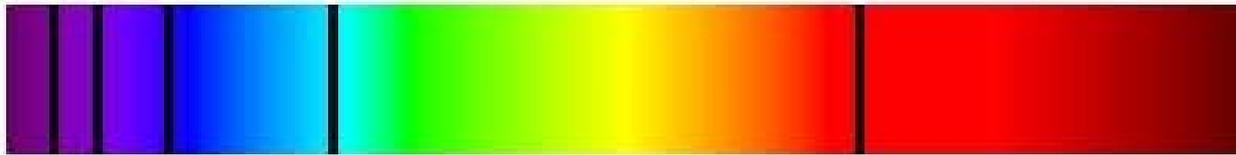
Absorcion, producida
por el gas sobre la luz
emitida por la estrella



Emision discreta



Hydrogen Absorption Spectrum



Hydrogen Emission Spectrum



Hydrogen



Calcium



Helium



Argon



Lithium



Sodium



Oxygen



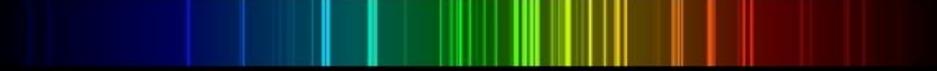
Krypton



Carbon



Silicon



Nitrogen



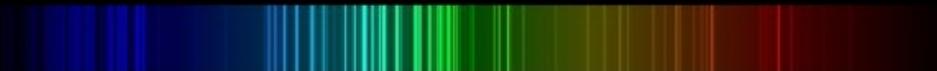
Sulfur



Neon



Iron

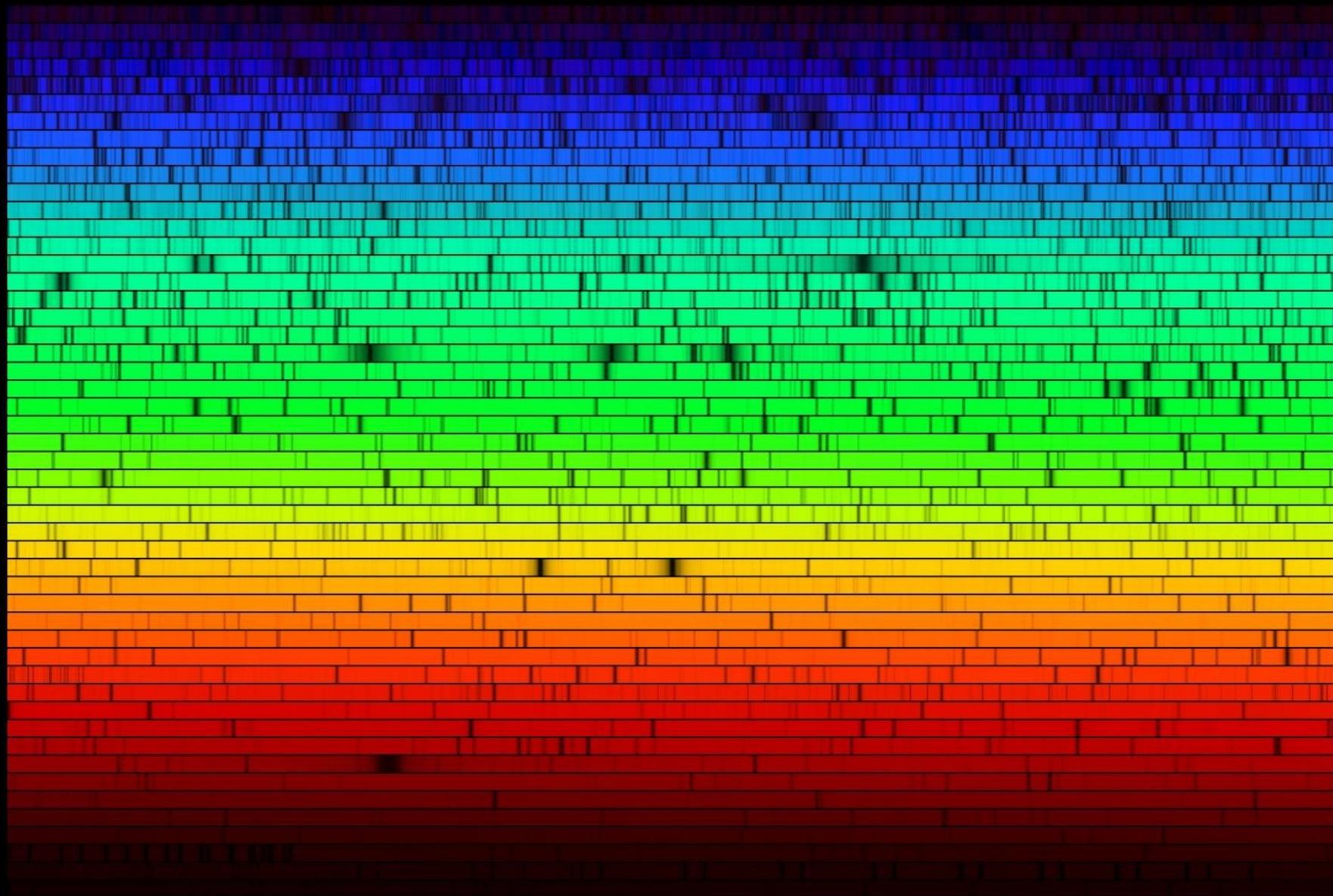


Magnesium



Aluminum

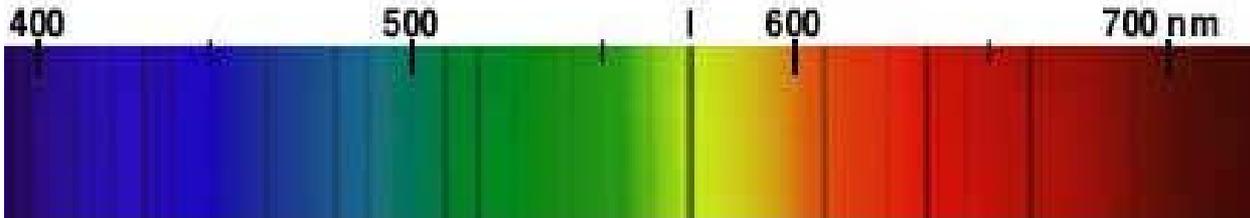




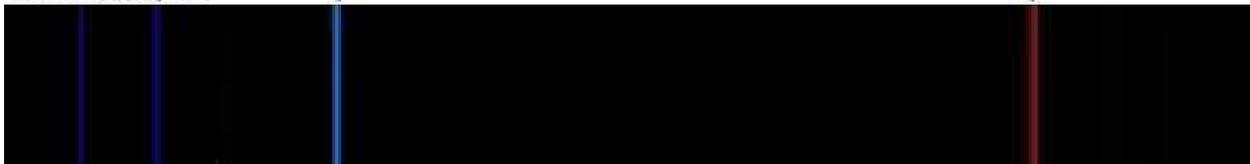
Sodio

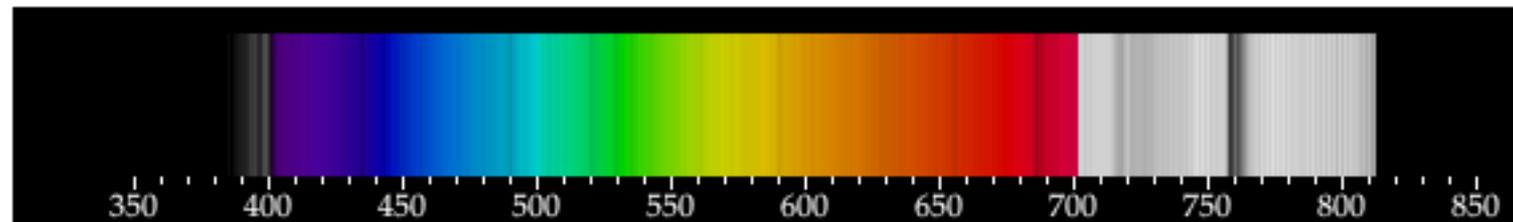


Sol

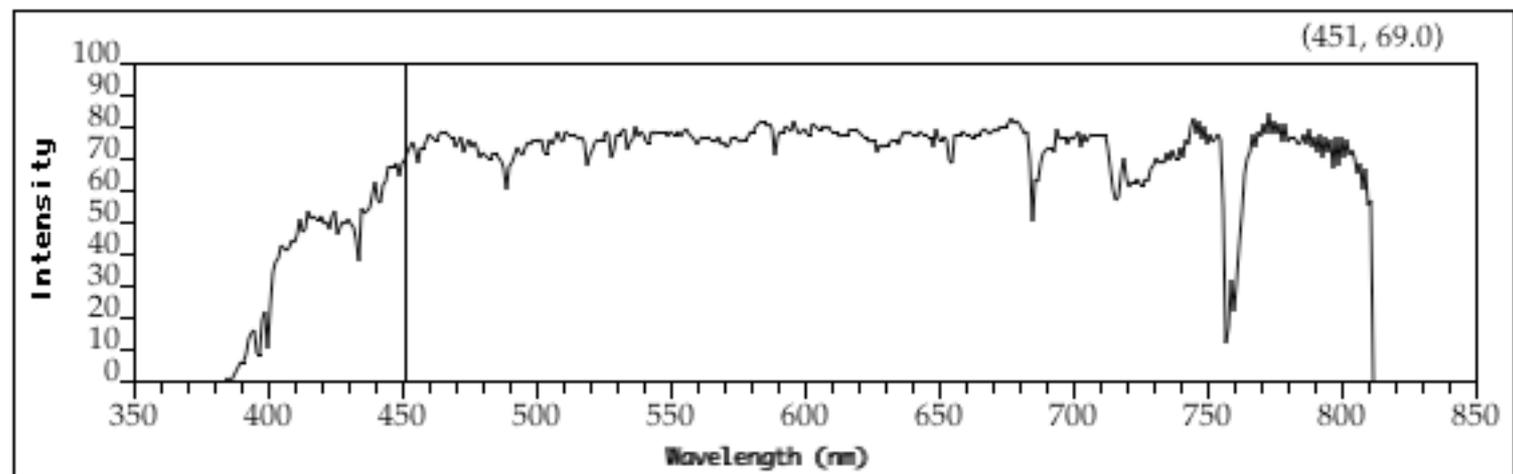


Hidrógeno

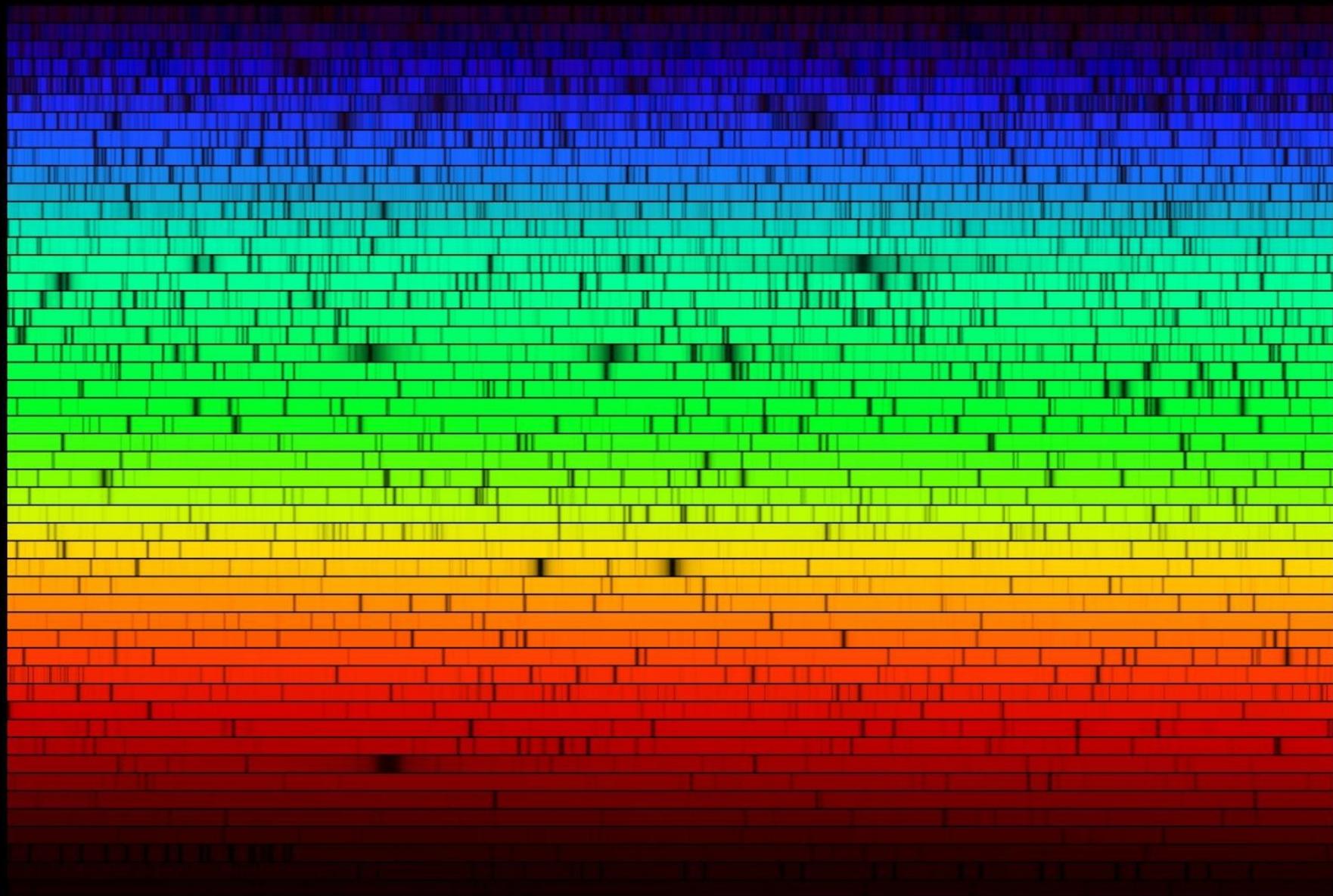




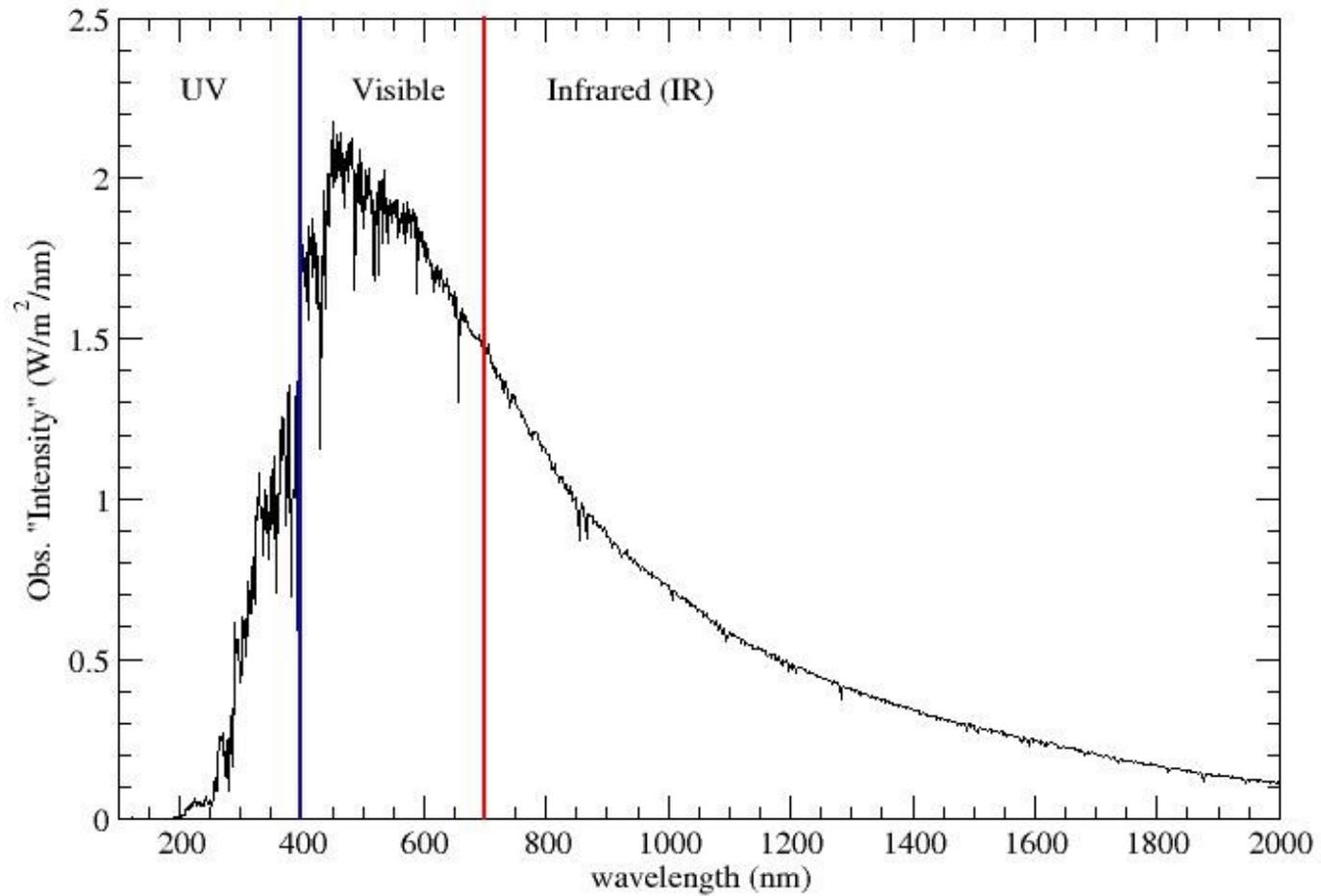
Emission Graph

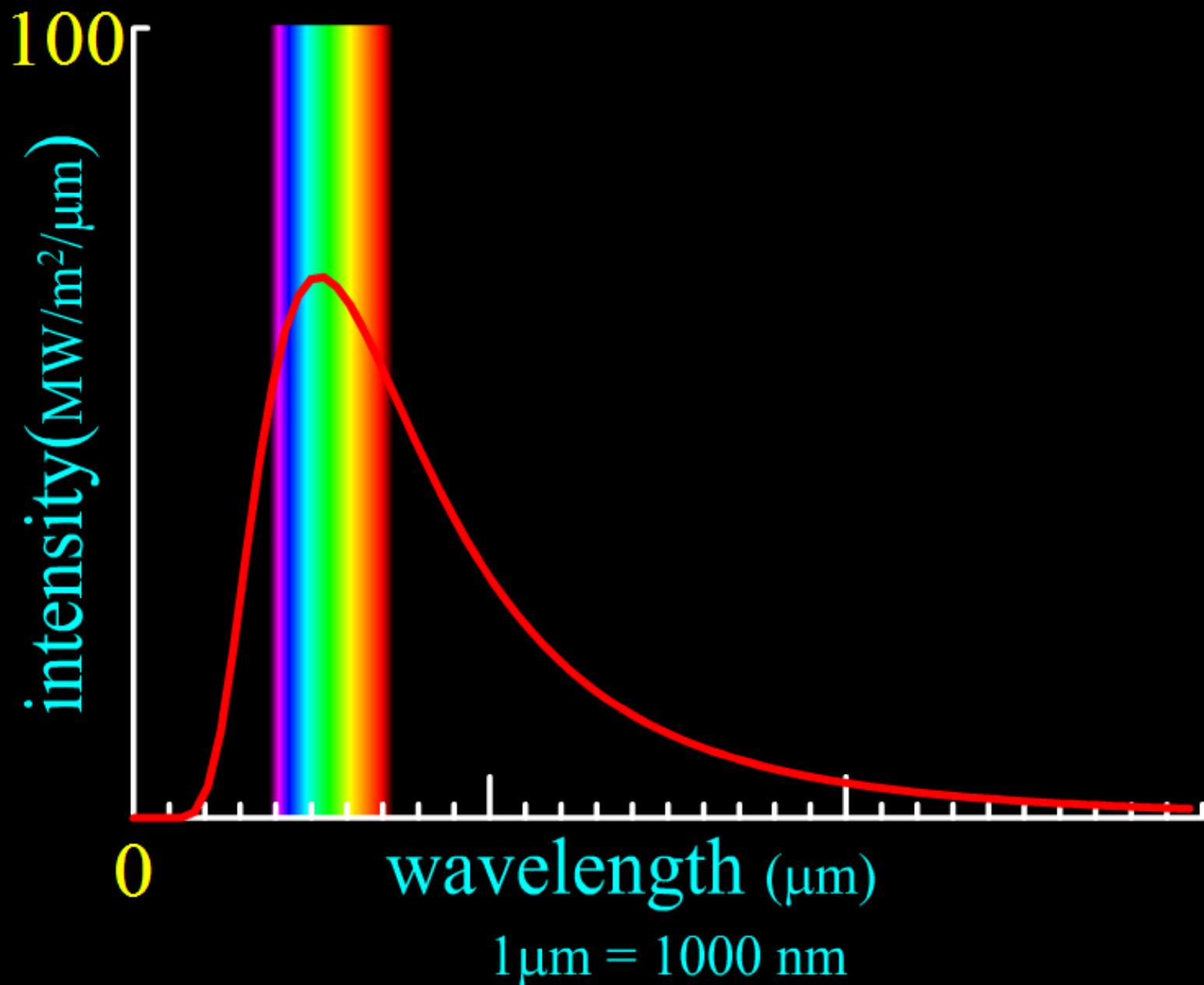


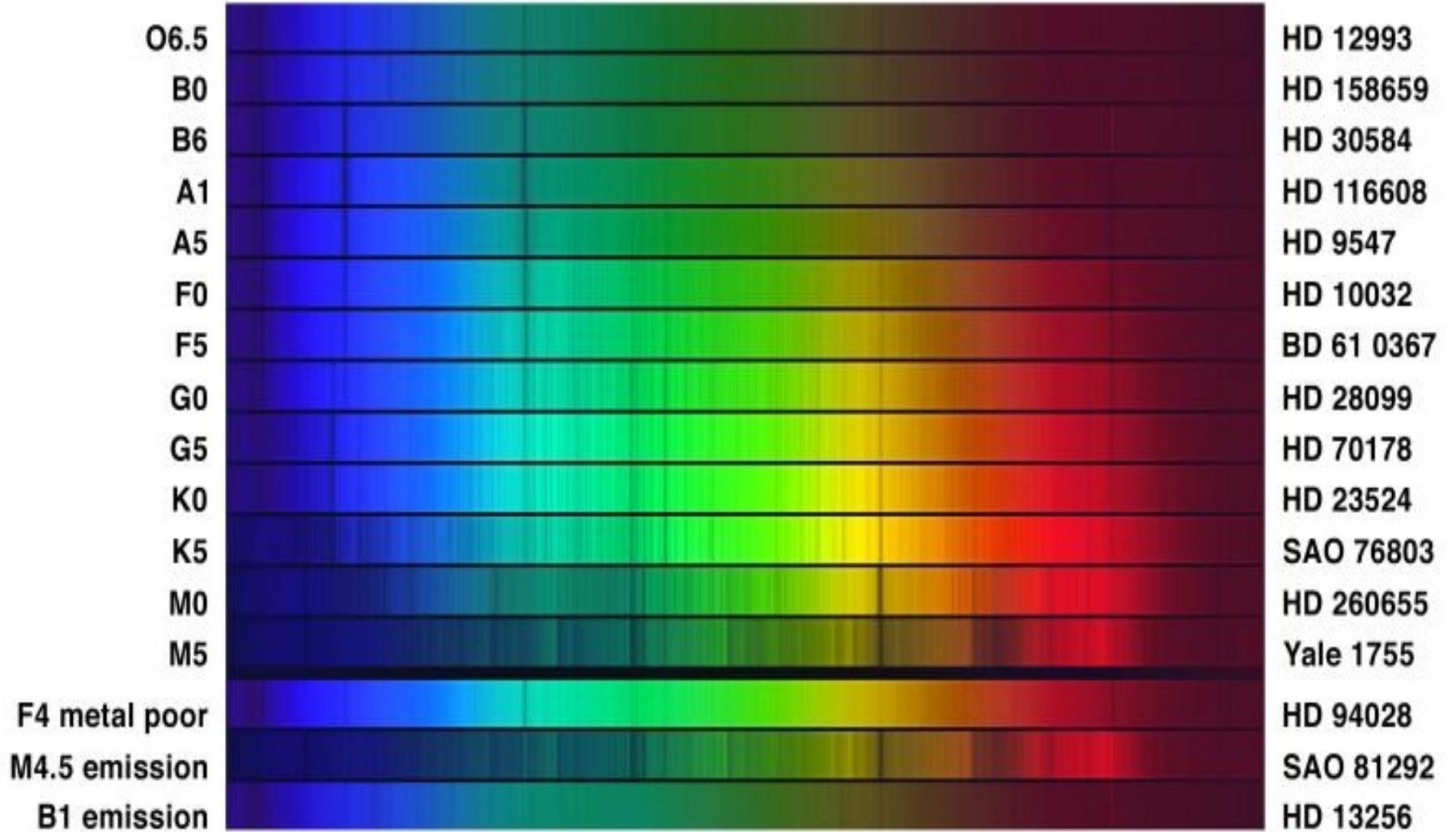
Electromagnetic Spectrum



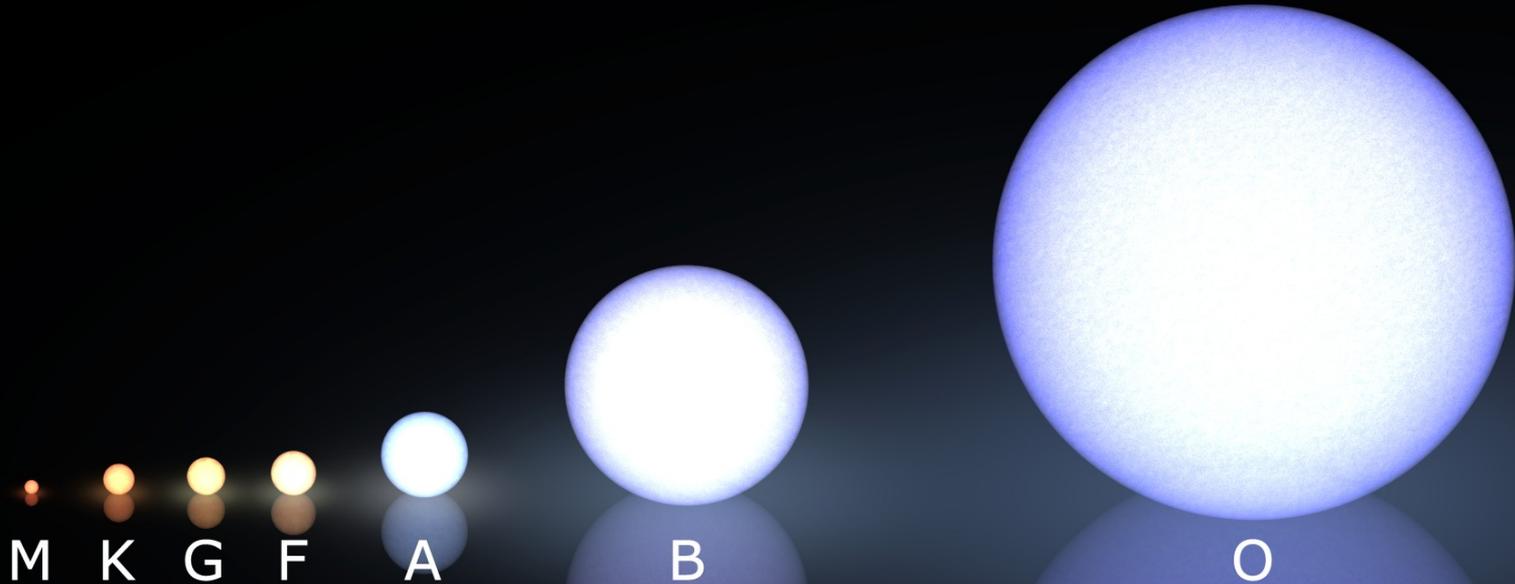
Our Sun's Spectrum

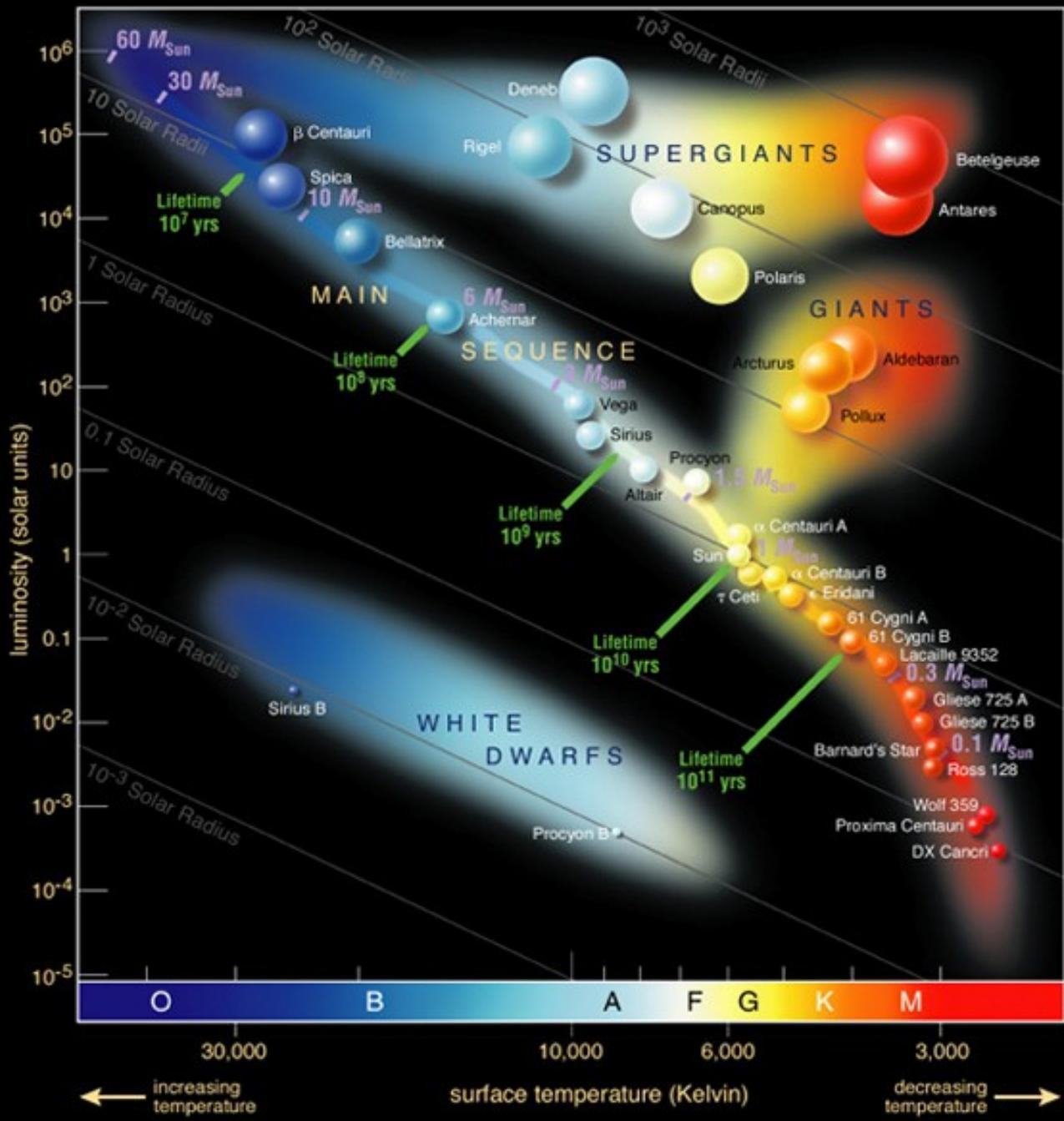






Tamaños segun el tipo espectral





Vientos Estelares









