

55- Cefeidas

Estrellas variables de tipo Cefeida

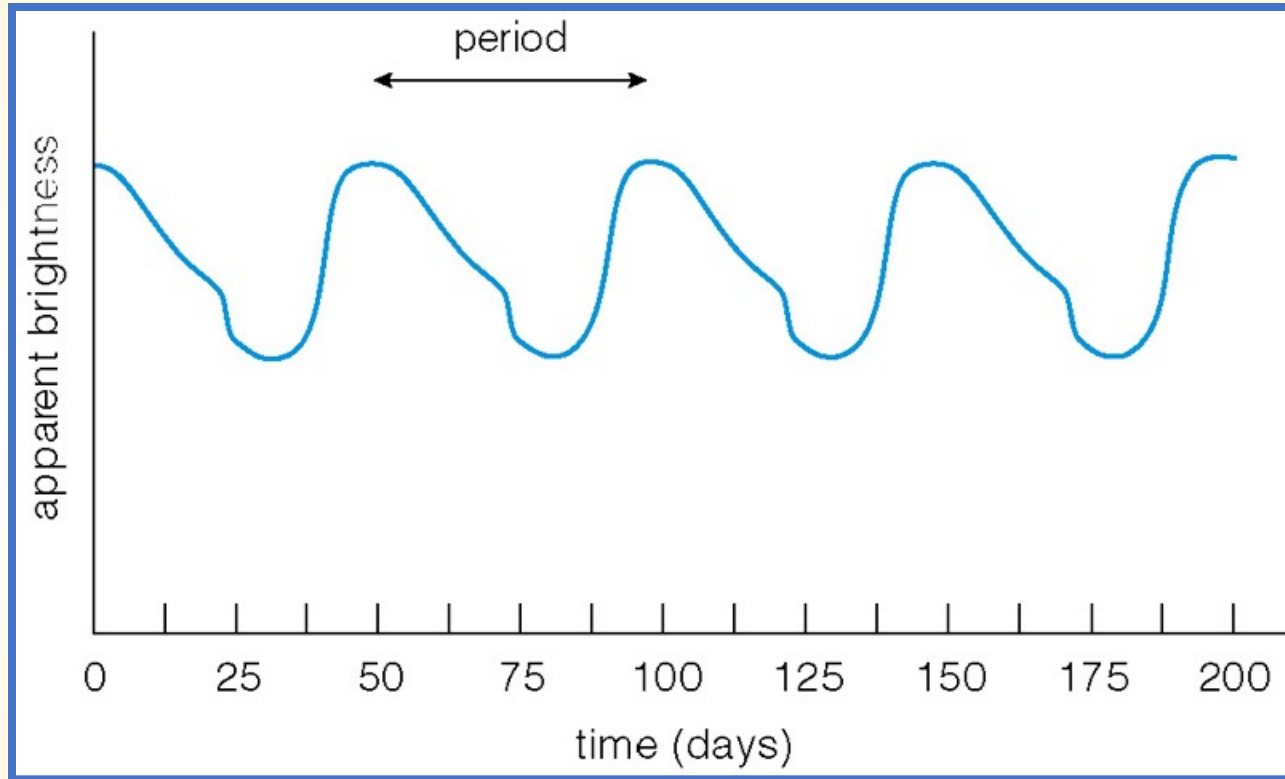
Henrietta Leavitt estudió las curvas de luz de estrellas variables en las nubes Magallanes.

Tienen la misma distancia



Henrietta Leavitt
(1868-1921)

Cepheid Variables (variables cefeidas)



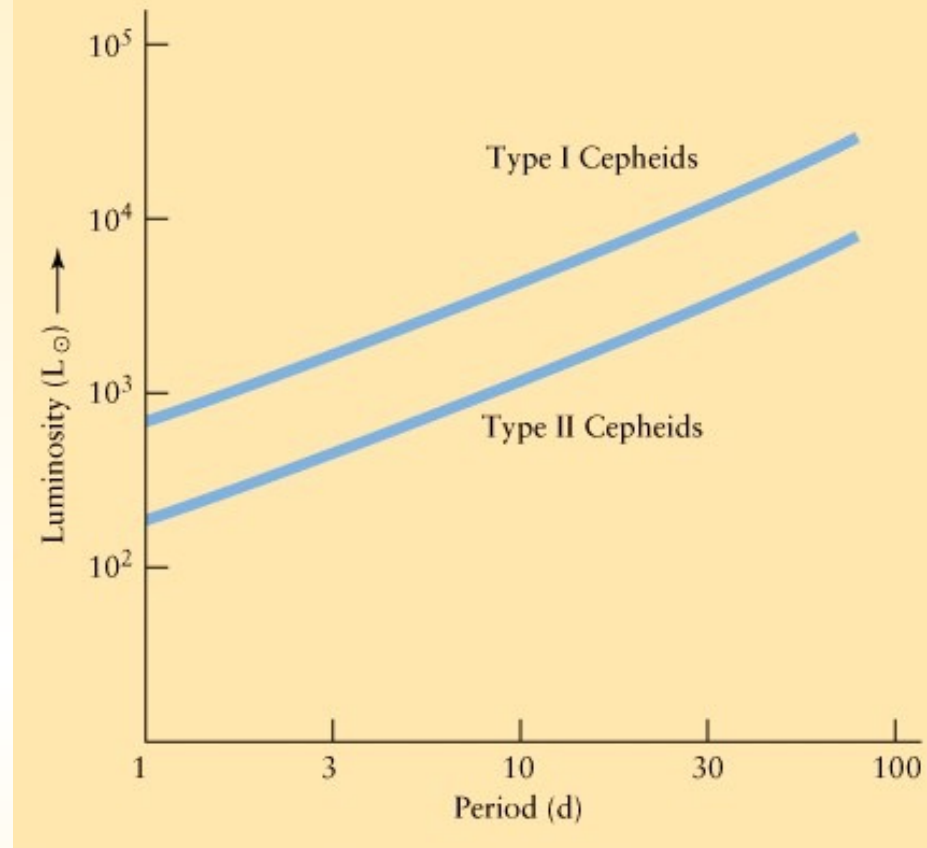
El brillo de las estrellas varía siguiendo un patrón regular.

Cepheid Variables (variables cefeidas)

F – G gigantes brillantes (II), cuyos períodos de pulsación (1-100 días) se hacen más largos, con más brillo ($M_V = -2$ a -6)

➔ Indicador de distancia!

Las Cefeidas
permitirán a los
astrónomos calcular
las enormes distancias



- Esta **relación período-luminosidad** es importante porque si un astrónomo puede encontrar un Cefeide y medir su período, puede determinar la luminosidad y la magnitud absoluta.
- La comparación de las magnitudes absoluta y aparente permite calcular la distancia.

relación período-luminosidad

Para Cefeidas classicas (tipo I):

$$M_V = -2.78 \log_{10}(P) - 1.35$$

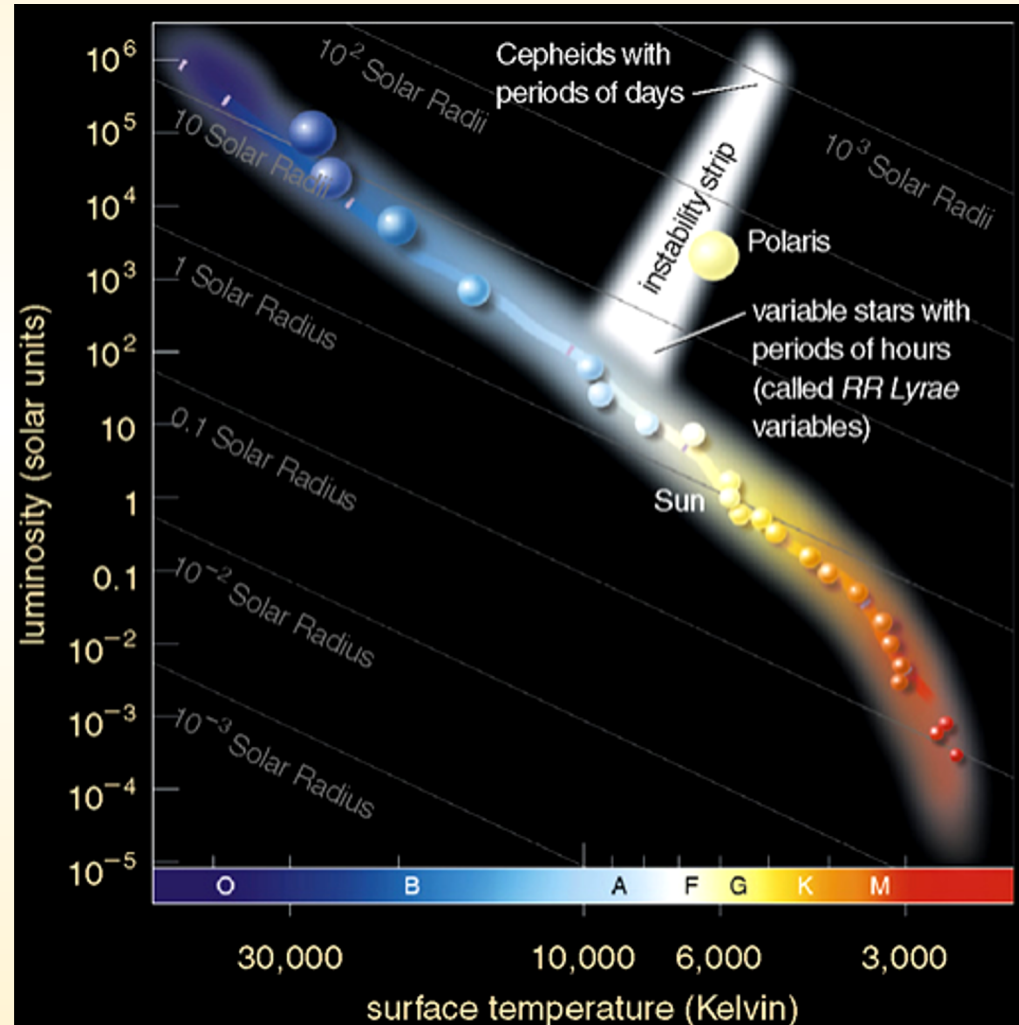
Esta equación es vieja, hoy en día la relación es mas complicada.

The Instability Strip

= La banda de inestabilidad

Parece que hay una región casi vertical en el diagrama HR, donde todas las estrellas dentro de ella (excepto en la secuencia principal) son variables.

Ellos pulsán debido a la ionización parcial!



Tipos de estrellas variables

- Alpha Cygni
- Cefeidas (beta Cephei y delta Cephei)
- Tipo W Virginis
- Delta Scuti
- Mira
- RR Lyrae
- RV Tauri
-