

CAIFA

Febrero- Marzo 2013

TEMAS PROPUESTOS PARA CHARLAS INFORMALES

A lo largo de los sábados informales, se propone realizar un repaso de conceptos básicos de Astronomía, con el fin de contestar al final del ciclo la pregunta: “¿cómo se estima la edad de un cúmulo globular?”.

Cada sábado, algún socio desarrollará algunas de las ideas, para que el resto debata y se establezca el vocabulario necesario para las actividades del resto del año.

Los conceptos propuestos para leer son los siguientes:

- Masa de una estrella (M).
- Leyes de Kepler.
- Luminosidad (L) y brillo aparente – Magnitud absoluta y magnitud aparente de un astro.
- Cómo medir distancias estelares: paralaje, Cefeidas, Supernovas.
- Relación “Masa-Luminosidad”.
- Fusión nuclear – Conversión de Hidrógeno en Helio – Energía irradiada.
- Diagrama H-R / Estrellas de la *Secuencia Principal* / Diagrama H-R de cúmulos globulares.
- Temperatura superficial de una estrella – Ley de Wien – Relación “Color-Temperatura”.
- El tiempo de vida, definido por ejemplo como el tiempo después del cual la estrella deja la *Secuencia Principal*, podemos escribirlo como:

$$t = \frac{\text{Cantidad de combustible}}{\text{Ritmo de consumo}} = \frac{M}{L}$$

- Finalmente entonces, ¿cómo se estima la edad de un cúmulo globular a partir de lo visto anteriormente?

Temas suplementarios: Sistema Solar, agujeros negros y las ideas básicas para un modelo cosmológico.

Bibliografía recomendada

Dos libros clásicos cuyo contenido es apropiado y suficiente son:

- *Fundamentos de Astronomía*, Michael Seeds.
- *Cien mil millones de soles*, R. Kippenhahn.