

Sistemas Estelares. Preguntas.

1. Binarias

- 4 • Función de masa.
- 1, 2, 3, 4 • Dados los elementos orbitales $a_1 \sin(i)$ y $a_2 \sin(i)$, obtener por el método de Lehmann-Filhes las expresiones para $m_1 \sin^3(i)$ y $m_2 \sin^3(i)$.
- 4 • Explique la clasificación de binarias cercanas. ¿Cómo se produce la transferencia de masa y en qué condiciones?
- 3, 4 • ¿Qué información se obtiene de las binarias a un espectro? ¿Y a dos espectros? ¿Qué es la función de masa?
- 5 • Describa brevemente los pasos a seguir para obtener la inclinación de la órbita de una binaria eclipsante (único caso en que se puede conocer i).
 - Indique como se clasifican los distintos tipos de estrellas binarias y describa sus principales características.
- 1, 2, 3 • Método de Lehmann-Filhes completo.

2. Cúmulos abiertos

- Determinación de la masa por el teorema del virial.
- ¿Qué es la curva evolutiva media? ¿Cómo se utiliza para determinar la distancia a un cúmulo abierto? .
- Diagramas evolutivos.
- Explique los métodos para la obtención de distancias a cúmulos abiertos, incluyendo el de la curva evolutiva media.

Cúmulos globulares

- Diagrama HR para cúmulos globulares. ¿Cómo afecta la metalicidad? ¿Qué parámetros indican la metalicidad?
- Suponiendo que se conoce la densidad superficial de estrellas $n(r)$, explique cómo se podría obtener la densidad volumétrica $N(R)$.
- Determinación de masas por el teorema del virial.
- Distancia a cúmulos galácticos, teniendo el R tidal.