

Tarea 2 – Astronomía 1

- 1) ¿Cuál son los dos tipos de cumulos estelares y cuáles son las diferencias? (3P)
- 2) Los tres parámetros importantes para describir una estrella son la masa, su luminosidad y su temperatura efectiva. ¿Cómo podemos medir estas cantidades (1 ejemplo cada una)? (3P)
- 3) Tres estrellas bien conocidas en la constelación de Orion son Betelgeuse ($m_V = 0.50$ mag, $p = 4.51$ mas), Bellatrix ($m_V = 1.64$ mag, $p = 12.92$ mas) y Rigel ($m_V = 0.13$ mag, $p = 3.78$ mas). Calcula sus magnitudes absolutas y sus distancias. (6P)
- 4) ¿Cómo llamamos al estado final del Sol después de su muerte? (1P)
- 5) α Cen AB está un sistema binario. Junto con Proxima Centauri están un sistema triple. De hecho, son las estrellas más cercanas a nuestro Sol. El paralaje de α Cen AB está 747.23 mas y el semieje mayor está 17.57 arcsec. El orbita tiene un periodo de 79.91 años. ¿Qué es la masa de ambas estrellas? (3P)
- 6) Anota la relación periodo-luminosidad de estrellas de tipo Cefeidas clásicas de tipo I. ¿Qué podemos hacer con esta relación? (2P)
- 7) Proxima Centauri es la estrella más cercana. Su luminosidad está $5 \times 10^{-5} L_{\text{sun}}$ y su radio está $0.1542 R_{\text{sun}}$. Calcula su temperatura efectiva. (1P)
- 8) ¿Cómo se llama el diagrama de clasificación de las estrellas? (1P)