

Astronomía Observacional 2017

Trabajo Práctico: Fotometría 2

1. Fotometría de apertura:

A partir de las imágenes BVI del cúmulo Berkeley75:

- Buscar apropiadamente todas las estrellas detectables en cada imagen.
- Realice la astrometría de las estrellas del campo observado de Berkeley75.
- Realice fotometría de apertura para todas las estrellas.
- Crear una tabla con las magnitudes instrumentales m_B , m_V y m_I de todas las estrellas. Incluya en la tabla los errores en las magnitudes.
- Grafique los m_{err} vs. mag. Comente

2. Calibración de magnitudes a un sistema estándar:

- Identificar 5 estrellas del campo, cuyas magnitudes estándar hayan sido medidas por Carraro et al. 2005, A&A, 442, 927. Seleccionar estrellas de diferente color.
- Confeccionar una tabla con las magnitudes y colores estándar B, V e I de las estrellas estándar.
- Crear una tabla con las magnitudes instrumentales de las estrellas estándar.

Dadas las ecuaciones de transformación al sistema estándar:

$$m_B = B + b_1 + b_2 * X_1 + b_3 * (B-V) + b_4 * X_1 * (B-V)$$

$$m_V = V + v_1 + v_2 * X_2 + v_3 * (B-V) + v_4 * X_2 * (B-V)$$

$$m_V = V + v_1 + v_2 * X_3 + v_3 * (V-I) + v_4 * X_3 * (V-I)$$

$$m_I = I + i_1 + i_2 * X_4 + i_3 * (V-I) + i_4 * X_4 * (V-I)$$

- Explique que representa cada uno de estos coeficientes de transformación.
- A partir de los datos de las estrellas estándar, ajustar los coeficientes de las transformaciones.
- Obtener las magnitudes estándar de las estrellas de programa aplicando las transformaciones.
- Confeccionar los diagramas color-color (B-V vs V-I) y color magnitud (V vs B-V) y (V vs V-I) de las estrellas de programa.

3. Fotometría PSF:

- Explique cómo se realiza la fotometría PSF sobre las imágenes (PSF, NSTAR, SUBSTAR, ALLSTAR).