

Astronomía Estelar

Práctica 3

Efectos de la atmósfera terrestre sobre la radiación que llega del espacio

Cuando observamos una fuente astronómica con un telescopio en la Tierra, la atmósfera afecta la radiación que recibimos. Existen maneras de caracterizar este efecto. En esta práctica aprenderemos uno de ellos. **Recuerden leer la bibliografía accesible desde la Wiki de la materia. (Unidad 3)**

Ejercicios:

1. Suponiendo una atmósfera de capas plano paralelas, isoterma y en equilibrio hidrostático, deduzca la Ley de Bouguer ($m_V = m_0 + \kappa_\nu X$).
2. Idee una forma observacional de verificar la validez de esta ley.
3. Verifique la ley de Bouguer. Para ello mida las magnitudes instrumentales en un conjunto de imágenes obtenidas en el Complejo Astronómico El Leoncito, San Juan, en noviembre de 2015. Determine la pendiente de la ecuación de la Ley de Bouguer para cada uno de los filtros *BVI*.
 - a) Despliegue una de las imágenes en el DS9 (DISPLAY). Identifique las estrellas estándares del campo de T Phoenicis (TPHE), comparando con las indicadas en el trabajo de Landolt (1992, AJ, 104, 340).
 - b) Inspeccione una de las imágenes (IMEXAMINE), determine las coordenadas (x, y) y anótelas en un archivo.
 - c) Utilice la tarea PHOT para determinar las magnitudes instrumentales de cada estrella en cada imagen. Determine los parámetros que definen la apertura donde se hará la fotometría estelar y el anillo donde se define el fondo o cielo.
 - d) Aproveche la tarea TXDUMP para generar una tabla con los valores necesarios para verificar la Ley de Bouguer.