

AS750 Astronomía Observacional

2009/2

Prof. Sebastián López

Contenidos del curso

1. **Mediciones y errores.** Estimación de errores estadísticos, fuentes de errores sistemáticos, distribuciones de probabilidad, propagación de errores, tests de comparación entre distribuciones. (2 clases, SL)
2. **Modelamiento de datos.** *Goodness of fit*, Límites de confiabilidad, método *bootstrap*, *binning*. (1 clase, SL)
3. **Razón Señal a ruido (S/N).** (1 clase, SL)
4. **Astrometría.** Sistemas de coordenadas, paralaje. (3 clases, EC)
5. **Fuentes astronómicas.** Radiación de cuerpo negro, unidades. magnitudes, flujo, extinción y enrojecimiento. (3 clases, MH)
6. **Límites observacionales.** Límite de difracción, degradación instrumental, perfil instrumental, brillo del cielo, límites de detección, la atmósfera, masa de aire, seeing. (1 clase, SL)
7. **Detectores.** CCDs, eficiencia cuántica, corriente oscura, ruido de lectura, *flat-fielding*. (1 clase, TBD)
8. **Principios de óptica geométrica.** Aproximación de lente delgado, aberraciones *off-axis*, telescopios, monturas. (1 clase, SL)
9. **Espectroscopía.** *Long-slit*, *echelle*, *gratings*, *IFU*, *MOS*, aplicaciones. (1 clase, SL)
10. **Observaciones en radio, interferometría** (2 clase, GG)
11. **infrarrojo, altas energías.** (2 clases, PL)

Tareas

1. Filtros *boxcar* y mediana.
2. Distribución de probabilidades.
3. Espectros multi-objeto.
4. Test Kolmogorov-Smirnov.
5. Calculador de tiempo de exposición.
6. Preparación de observaciones con el telescopio Gemini.