

# Master de Astrofísica- Instrumentación Astronómica

## Programa de Prácticas (curso 2011/12)

### (10 OCT) **1. Dispersión atmosférica.**

Modelar la imagen sobre el plano focal de un telescopio de una estrella observada a diferentes distancias cenitales. La refracción y el tamaño de las imágenes dependen de la longitud de onda.

### (17 OCT) **2. Resolución de telescopios.**

Resolución de telescopios. ¿Existe algún telescopio en Tierra que permita observar el rover lunar (Apollo 14) sobre la Luna? ¿Qué telescopio se necesitaría? ¿Se vería desde el Telescopio espacial Hubble? ¿Y un telescopio en órbita lunar?

### (24 OCT) **3. Telescopios. Superficie colectora.**

Compilar una lista de telescopios en ambos hemisferios y con aberturas mayores de 2m de diámetro, incluyendo la fecha de entrada en funcionamiento. Calcular las superficies colectoras totales instaladas en forma de telescopios ópticos en ambos hemisferios y la superficie total a nivel mundial. Representar el aumento de la superficie colectora instalada en función del tiempo.

### (31 OCT) **4. Óptica adaptativa.**

Recopilar información de observatorios donde se esté utilizando y de los proyectos científicos que las emplean.

### (7 NOV) **5. Telescopios espaciales.**

Familiarizarse con las herramientas disponibles en la web para la preparación de propuestas de observación con telescopios espaciales. En particular, se hará uso de la aplicación SPOT para planear una observación con el satélite SPITZER de la NASA así como del archivo de datos Spitzer Heritage Archive (SHA).

### (21 NOV) **6. Telescopios de altas energías.**

Usando el catálogo de fuentes en rayos X del Hubble Deep Field Norte (HDFN) y otro de desplazamientos al rojo fotométricos, se estima la distribución de AGNs luminosos en función de  $z$ . Explorar la posible existencia de AGNs oscurecidos y no detectables en el visible.

### (28 NOV) **7. Eficiencia comparada de sistemas telescopio óptico –cámara CCD.**

Se estudia qué combinación telescopio + cámara CCD es más adecuada para un proyecto científico de exploración que necesita cubrir un área extensa del cielo. Hay que tener en cuenta la eficiencia del sistema y el campo abarcado en cada exposición.

### (5,12,19 DIC) **8. Espectroscopía de campo integral.**

Manejo de cubos de datos de observaciones espectroscópicas de campo integrado mediante el software Euro3D para comprender la importancia y posibilidades de la espectroscopía de campo integral.

### (9,16,23 EN) **Recuperación/finalización de prácticas anteriores.**