

Astronomía Observacional 2017

Trabajo Práctico N° 5: Planificación de observaciones

1. a) Obtenga una tabla con los horarios de salida y puesta del Sol y de la Luna, así como del crepúsculo astronómico para cada día del año del corriente año en CASLEO.
b) Obtenga una tabla con las fases primarias de la Luna para el corriente año.
c) Obtenga la fecha y hora de los equinoccios y solsticios para este año.

2. Dada la siguiente lista de objetos celestes y tipo de observación a realizar desde el CASLEO:

Objeto	Técnica	Objetivo
Trumpler 16	Fotometría absoluta	Estrellas pre-secuencia
W Ursa Majoris	Fotometría diferencial	Curva de luz
AA Dor	Fotometría diferencial	Curva de luz
Pismis 8	Fotometría absoluta	Magnitudes y colores
IC 418	Espectroscopia (d.c.)	Velocidades radiales
Markarian 50	Fotometría absoluta	Magnitudes y colores
NGC 3247	Espectroscopia (d.s.)	Clasificación espectral
M 31	Espectroscopia (d.s.)	Poblaciones estelares

Confeccione una tabla con la siguiente información:

- a) La naturaleza de cada uno de los objetos.
- b) Las coordenadas ecuatoriales celestes de cada uno de ellos para una época determinada.
- c) Precese las coordenadas de los objetos para el comienzo del próximo año.
- d) Si el objeto es visible desde la latitud del CASLEO ($h_{\text{máx}} > 0^\circ$).
- e) Si el objeto es favorable para ser observado desde la latitud del CASLEO ($h_{\text{máx}} > 30^\circ$).
- f) La fecha ideal para su observación considerando sólo su posición en el cielo. Justifique.
- g) Las futuras fechas adecuadas para su observación teniendo en cuenta la técnica de observación y/o clase de objeto y que las observaciones se realizarían durante el corriente año. Justifique.
- h) Confeccionar un gráfico de visibilidad nocturna de cada uno de los objetos y fechas del inciso f). Utilice el software disponible en <http://catserver.ing.iac.es/staralt/>. Indique qué representa y qué información hay disponible en cada gráfico.
- i) Agrupar los objetos cuyas fechas correspondientes sean similares e indicar el orden en que los objetos deberían ser observados dentro de cada grupo (turno de observación), justificando su respuesta. Considerar que durante un determinado turno de observación existe la posibilidad de cambiar la técnica de observación sin inconvenientes.

3. a) Para la estrella variable BF Cen se dispone de la siguiente efemérides para los instantes de mínimo de luz: $P = 3.6933326$ días y $T_{\text{min}} = \text{JD } 2451533.8332$. Calcule la fecha y HOA en que ocurrirán los mínimos durante la primer quincena de junio de este año.

b) Dados los mínimos calculados de BF Cen determinar cuáles podrían observarse desde Casleo.

4. Calcule el rango de ascensiones rectas observables en Casleo alrededor del 21 de noviembre.

5. Elabore un proyecto de observación astronómica de su interés y realice una solicitud de turno de observación con el telescopio “Jorge Sahade” del Casleo para el próximo semestre.