

AS2001 - Tarea 2

Profesor: Luis Campusano

Auxiliar: Fernando Olguín

Entrega: Jueves 13 de Agosto (antes del inicio de clases).

Lugar: sala de clases.

1. Sirio A es la estrella mas brillante de la constelación del Can Mayor.
 - a) Si su paralaje es de $0,379''$, cual es su distancia en años luz?
 - b) Un astrónomo desea obtener un espectro de esta estrella. Para ello debe elegir un rango de longitudes de onda de manera tal de recibir la mayor cantidad de energía en el menor tiempo. Si el espectrógrafo permite obtener espectros en los siguientes rangos de longitudes de onda: 200 a 400 nm y 400 a 800 nm, que rango le recomendaría al astrónomo sabiendo que la temperatura efectiva es de $9400K$? y si quisiera observar Betelgeuse (α Orión, $T = 3500K$)?
2. En un átomo de Hidrógeno, la transición del nivel 2 al 1 tiene una energía de $10,2eV$ en reposo.

Si usted observa dicha línea en $120,5nm$ en el espectro de una estrella, esta se mueve hacia usted o se aleja, con qué velocidad?

Si la misma línea usted la identifica en $122,9nm$ en otra estrella, esta se mueve hacia usted o se aleja, con qué velocidad?