

Repaso de la primera clase.

1) Trabajamos con Constelaciones primer acercamiento a la Esfera Celeste.

Buscamos las constelaciones asignadas en la Esfera Celeste.

2) Criticamos la esfera

3) Magnitud aparente (m) vs magnitud absoluta (M)

Las magnitudes aparentes (**m**) son aquellas que medimos desde la Tierra sin tener en cuenta a qué distancia se encuentra la estrella. Podemos encontrar estrellas cercanas que nos resultan muy brillantes y sin embargo ser menos brillantes que otras que apenas vemos.

Para poder comparar los brillos intrínsecos de las estrellas es necesario ubicarlas todas a la misma distancia. Luego, se define la magnitud absoluta (**M**) como el brillo que veríamos de las estrellas si las ubicáramos todas a la misma distancia. La distancia que se toma es $d = 10$ pc (pársec) que es la unidad de distancia con la que trabajamos en astronomía cuando ya incluso la unidad año luz¹ queda chica. [$1\text{pc} = 3.26$ al (años luz)]

¿Qué estrella es más brillante a o b?

$$M_a = -1.3 \quad \text{o} \quad M_b = 1.5$$

¿Cuál vemos más brillante desde la Tierra si b tiene una magnitud aparente de $m_b = -1.9$ y a se encuentra exactamente a 10 pc de distancia?

4) Índices de Color

La luz que nos llega de las estrellas parece ser de un solo color, sin embargo, está formada por todos los colores del arco iris. Esto se hace evidente, cuando dicha luz se descompone al pasar por un prisma por ejemplo o, por las gotas de lluvia en el caso del arcoiris. En el estudio de las estrellas se descubrió que comparando los distintos colores en que emite una estrella se podía obtener información interesante y a partir de entonces las estrellas se observan con filtros para cada color. Dos de los filtros más usados son el Azul (B) y el Visual (V), usando el primero (dejando pasar sólo la luz azul), observemos cuán brillante es el color azul de la estrella y usando el segundo, cuán brillante es en el verde. Para hallar el **índice de color**, se restan ambas magnitudes obtenidas: B-V. Si predomina la luz azul, B-V resultará negativo, ya que las magnitudes se miden invertidas y cuanto mayor es el brillo en el azul, B será más negativo que V. Si son iguales, resulta 0, que corresponde al color blanco y si la estrella es más amarilla, anaranjada o rojiza, predomina el V y B-V resulta positivo.

Este índice nos da una idea del color (asociándolo a un número) y el color está relacionado íntimamente con la temperatura superficial de la estrella.

A partir de los datos, ordenar las estrellas desde las más azules a las más rojas.

Nombre	Mag	B-V	Nombre	Mag	B-V
Acrux – Cruz del Sur	0,74	-0.24	Sirius - Can Mayor	-1.45	-0.03
Canopus – Quilla	-0.70	0.22	Rigel – Orión	0.15	0.04
Rigel Kentaurus – Centauro	-0.28	0.60	Betelgeuse (variable)– Orión	0.45	2.33
Antares – Escorpio	1.00	2.9	Aldebarán (variable)– Tauro	0.85	1.67
Achernar - Erídano	0.45	-0.15	Arcturus – Boyero	-0.05	1.24

¹ Año Luz: Medida de distancia. Corresponde a la distancia recorrida por la luz a lo largo de un año a la velocidad de 300.000 Km/s.