

## Tipos espectrales clásicos

- **Clase O:** son estrellas muy calientes y luminosas destacando en brillantes colores azules. **Naos** (en la constelación de Puppis) brilla con una potencia cercana a un millón de veces superior a la del Sol. Estas estrellas tienen líneas de helio ionizado y neutro muy prominentes y presentan líneas débiles de Balmer de hidrógeno. Emiten la mayor parte de su radiación en el ultravioleta.
- **Clase B:** extremadamente luminosas, como Rigel en Orión, una supergigante azul. Los espectros de estas estrellas tienen líneas de helio neutral y líneas moderadas de hidrógeno. Como las estrellas O y B tienen tanta masa consumen su energía mucho más deprisa que otras estrellas más pequeñas liberando cantidades inmensas de energía y viviendo durante un corto período de unos millones de años. En este tiempo no pueden alejarse demasiado de las regiones de formación estelar en las que nacen por lo que suelen presentarse en grupos de varias estrellas en lo que se conoce como asociaciones OB1, formadas en el interior de nubes moleculares gigantes. La asociación OB1 de Orión es el ejemplo más cercano.
- **Clase A:** son las estrellas más comunes que observamos a simple vista. Deneb en el Cisne es una estrella de gran brillo mientras que Sirio, la estrella más brillante desde la Tierra, es también una estrella de tipo A muy cercana pero no tan grande como Deneb. Las estrellas de clase A tienen pronunciadas líneas de Balmer de hidrógeno y poseen también líneas de metales ionizados.
- **Clase F:** siguen siendo estrellas de gran masa y muy brillantes pero pertenecen ya a la secuencia principal. Como ejemplo podemos considerar Fomalhaut en Piscis Australis. Sus espectros se caracterizan por líneas de Balmer de hidrógeno débiles y metales ionizados. Son de color blanco con un ligero componente amarillo.
- **Clase G:** son las mejor conocidas ya que nuestro **Sol** pertenece a esta clase siendo una estrella de tipo G2. Tienen líneas de hidrógeno aún más débiles que las F y cuentan con líneas de metales ionizados y neutros. A este tipo pertenecen también las **gigantes y supergigantes amarillas** (tipos de estrella poco común), como Wezen.
- **Clase K:** estrellas naranja algo más frías que el Sol. Algunas de ellas son gigantes (como Arcturus o Aldebarán A) e incluso supergigantes como Ómicron1, Canis Majoris o Miram, mientras que otras estrellas K como Alpha Centauri B pertenecen a la secuencia principal. Tienen líneas de hidrógeno muy débiles y en ocasiones algunas líneas correspondientes a metales neutros.
- **Clase M:** es la más común de todas por el número de estrellas. Todas las **enanas rojas** pertenecen a esta clase y más del 90% de todas las estrellas son

de este tipo como Próxima Centauri. La clase M también corresponde a la mayoría de las **gigantes** y a algunas **supergigantes** como Antares o Betelgeuse, así como a las variables Mira. El espectro de una estrella M tiene líneas de moléculas y de metales neutros pero normalmente no muestra líneas de hidrógeno. El óxido de titanio puede formar líneas intensas en las estrellas M.