

Prof. Dr. José Antonio García Barreto

## Solución TAREA

1. 1) Cantidad de gas hidrógeno en sus atmósferas.  
2) Temperatura superficial y cantidad de gas de átomos más pesados en sus atmósferas.
2. Todas las estrellas en la secuencia principal, independientemente de su clasificación espectral, Están convirtiendo núcleos de hidrógeno en núcleos de helio.
3. O: Estrellas calientes (20,000 → 40,000 K). Emisión intensa del ultravioleta. Líneas de absorción de He una vez ionizado. Emisión de átomos que requieren mucha energía de excitación. Emisión del átomo Hidrógeno débil.  $T_{ef} > 25,000$  K  
B: Mucha emisión de la línea de He atómico (neutro).  $12,000 < T_{ef} < 30,000$  K  
A: Emisión de líneas de hidrógeno. Líneas de emisión de calcio una vez ionizado.  $7,500$  K  $< T_{ef} < 11,000$  K  
F: Líneas de emisión de hidrógeno débiles. Líneas de calcio una vez ionizado aumentan su intensidad.  $6,000$  K  $< T_{ef} < 7,500$  K.  
G: Intensas líneas de emisión de calcio una vez ionizado. Intensas líneas de hierro y otros metales (magnesio).  $5,000$  K  $< T_{ef} < 6,000$  K  
K: Dominan las intensas líneas de metales. El continuo es mvuy débil en el azul.  $3,500$  K  $< T_{ef} < 5,000$  K  
M: Dominan líneas de óxido de titanio (TiO) y las de metales neutros.  $T_{ef} < 3,500$  K
4. Brevemente el Diagrama H-R observacional para un cumulo de estrellas muestra en el eje vertical la magnitud aparente V (o también pudiera ser el color U – B) de cada estrella con valores que aumentan hacia abajo y en el eje horizontal se muestra el color B - V que aumenta de izquierda a derecha.
5. Brevemente, la distribución de puntos indica
  - a) la más alta densidad está en una región inclinada con valores bajos de V (valores negativos de U-B) en el eje vertical, con valores bajos de B-V en el eje horizontal (es decir, arriba a la izquierda), hasta una región con valores altos de V (valores positivos de U-B) en el eje vertical, con valores altos de B-V en el eje horizontal (es decir, abajo a la derecha).
  - b) existen algunos puntos con valores medios de V en el eje vertical, con valores altos de B-V, es decir, en medio en el eje vertical, pero a la derecha en el eje horizontal,
  - c) existen algunos puntos con valores bajos de V en el eje vertical, con valores bajos de B-V, es decir, en arriba en el eje vertical, pero a la izquierda en el eje horizontal.