

Temas de Astronomía General

1. Explicar las causas físicas de la precesión y cómo esta afecta las coordenadas
2. Definir
 - a. Día solar verdadero y día solar medio
 - b. Ecuación del tiempo, cuáles son sus componentes.
 - c. Día sidereo. Comparar su duración con la de un día solar medio.
3. Definir el año trópico
4. Explicar la causa de las estaciones
5. ¿A qué se debe que las estaciones no tengan todas la misma duración?
6. Enunciar las leyes de Kepler
7. Explicar la importancia de la tercer ley de Kepler. En su expresión Newtoniana ¿Qué parámetro básico permite calcular?
8. Explicar el sentido físico de los tipos espectrales y de las clases de luminosidad
9. Dibujar los ejes de un diagrama H-R y señalar los valores extremos críticos de la magnitud absoluta, la temperatura y los índices de color
10. Dibujar los diagramas característicos de:
 - a. Un cúmulo abierto joven
 - b. Un cúmulo abierto de edad intermedia
 - c. Un cúmulo abierto viejo
11. Dibujar el diagrama característico de un cúmulo globular
12. ¿Qué significado tienen las expresiones Población I y Población II?
 - a. Nombre algunos objetos que caracterizan a cada una de ellas y menciónen cómo se distribuyen en la galaxia
13. Dibujar esquemáticamente la trayectoria evolutiva de una estrella del tipo de Sol y señalar las etapas características
14. Mostrar la ubicación aproximada de las variables Cefeidas y RR Lyrae en el diagrama H-R
15. ¿Qué característica de las Cefeidas se utiliza para determinar distancias?
16. ¿Qué característica de las RR Lyrae se utiliza para determinar sus distancias?
17. Dibujar esquemáticamente la curva de luz de una Cefeida
18. Dibujar esquemáticamente la curva de velocidad radial de una Cefeida
19. ¿Puede explicarse la curva de velocidad radial de una Cefeida con la tercera ley de Kepler? ¿Por qué?
20. Dibujar esquemáticamente las curvas de velocidad radial de una binaria espectroscópica de dos espectros. Señalar las semiamplitudes. Escribir la expresión para la razón de las masas de las componentes
21. Dibujar la curva de luz de una binaria eclipsante con eclipses totales en la que una componente es más brillante que la otra. Explicar brevemente qué parte de la curva se utiliza para estimar los radios de las componentes.
22. ¿Cómo afecta el polvo interestelar a los diagramas de los cúmulos estelares?
23. ¿Cómo se clasifican las galaxias?
24. Expresar la ley de Hubble y explicar su principal significado cosmológico.