

Auxiliar 7

Astronomía General

9 de Noviembre 2023

P1. Edad del Sol

La masa del Sol es $1.989 \cdot 10^{30}$ kg y la energía que irradia son $3.95 \cdot 10^{26}$ J/s. Si el Sol estuviera hecho de Gas Natural, capaz de generar 47.1 MJ/kg.

- a. ¿Cuánto se demoraría el Sol en agotar su combustible?
- b. Una estrella como el Sol está 9 Gyr en la secuencia principal. ¿Cuál es el poder calórico de su combustible ?

P2. Radio de Schwarzschild

El radio de Schwarzschild es el radio en el cual la velocidad de escape de un objeto es igual a la velocidad de la luz. Calcule y evalúe el radio Schwarzschild para la tierra, cuya masa es $5.97 \cdot 10^{24}$ kg.