

Curso Internacional de Astropartículas y Cosmología
Cosmología
Tarea No. 2
Profesora Clara Rojas

1. Calcular los símbolos de Christoffel para la métrica de Friedmann-Robertson-Walker.
2. Estudiar la evolución del factor de escala para un Universo dominado por materia.

Ayuda: la ecuación de Friedmann a resolver es

$$\left(\frac{\dot{a}}{a}\right)^2 = \frac{8\pi}{3} \left(\frac{k_{\text{rad}}}{a^4} + \frac{k_{\text{matter}}}{a^3} + k_{\text{vacuum}} \right) - \frac{k}{a^2}.$$