

EJERCICIO DE FÍSICA CUÁNTICA II

19 de febrero de 2026

Ejercicio n. 3

(A entregar antes del día: 09/03/2026)

Nombre:

1. El hamiltoniano de un sistema de dos niveles tiene la forma

$$H = -\hbar(3\sigma_x + 4\sigma_z)$$

siendo σ_x y σ_z dos matrices de Pauli.

1) Obténgase la expresión matricial del operador de evolución temporal.

2) En el instante inicial $t = 0$ el sistema está en un estado tal que la medida del observable σ_x siempre da +1. Obtenganse los valores medios de σ_x y σ_z en el instante $t > 0$.

3) ¿Cuánto vale el valor medio de la energía para $t > 0$? Interpretese el resultado.