Notación de radios y constante. La definición del autor es $R_{\mathrm{VED}} = nh / (Mc) = n\lambda$, sin π, y ñ = $R_{\mathrm{VED}}\, R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n) / c^3$. Los cálculos circulares de este artículo se conservan usando $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}} / (2\pi)$ para el radio de la circunferencia. Por eso su producto con el radio de Schwarzschild es la cantidad derivada ñ / (2π) , no otra constante llamada ñ. Los identificadores de los ejemplos de código se conservan por compatibilidad y designan ese radio circular y ese producto derivado. Para la constante del autor: $G(n)$ = ñc^3 / $(2nh)$.

ES_39: El momento magnético anómalo del muón ($g - 2$) como corrección geométrica de la tensión superficial de una onda confinada con $n = 2$

Notación de radios y constante. La definición del autor es $R_{\mathrm{VED}} = nh / (Mc) = n\lambda$, sin π, y ñ = $R_{\mathrm{VED}}\, R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n) / c^3$. Los cálculos circulares de este artículo se conservan usando $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}} / (2\pi)$ para el radio de la circunferencia. Por eso su producto con el radio de Schwarzschild es la cantidad derivada ñ / (2π)

, no otra constante llamada ñ. Los identificadores de los ejemplos de código se conservan por compatibilidad y designan ese radio circular y ese producto derivado. Para la constante del autor: $G(n) = ñc^3 / (2nh)$.

Autor: Víctor Estrada Díaz
ORCID: 0000-0001-9942-1021
DOI: 10.5281/zenodo.17172925
Marco: Einstein-VED
Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

Resumen

El factor g del muón se calcula íntegramente desde la geometría del confinamiento, sin usar el magnetón de Bohr ni ninguna otra constante de la mecánica cuántica. El momento magnético se obtiene como $\mu_\mu = I_\mu \cdot A_\mu$, donde I_μ es la corriente efectiva y A_μ el área del lazo. El factor g es la relación entre el momento magnético y el momento angular intrínseco (espín), ambos definidos geométricamente. El resultado es $g_\mu \approx 2.002$, que coincide con el valor experimental. La anomalía es $g - 2 \approx 0.002$.

---

1. Introducción

En el marco Einstein-VED, el momento magnético de una partícula con confinamiento volumétrico es una consecuencia de la tensión superficial de la onda y del área del lazo. No se necesita el magnetón de Bohr ni ninguna otra constante de la mecánica cuántica.

El factor g es la relación entre el momento magnético μ y el momento angular S:

$$g = \frac{\mu \cdot 2m}{e \cdot S}$$

---

2. Momento magnético del muón

El momento magnético de una onda confinada en un lazo es:

$$\mu = I \cdot A$$

donde:

- I es la corriente efectiva,
- A es el área del lazo.

2.1 Corriente efectiva

La corriente efectiva para una partícula con carga e, frecuencia ν y número de ciclos n es:

$$I = \frac{e\nu}{n}$$

Para el muón ($n_\mu \approx 2$, $\nu_\mu = 2.558 \times 10^{22}$ Hz):

$$I_\mu = \frac{e\nu_\mu}{2} = 2.0495 \times 10^{3} \text{ A}$$

2.2 Área del lazo

El radio de confinamiento del muón es $r_{\text{VED},\mu} = 3.735 \times 10^{-15}$ m. El área es:

$$A_\mu = \pi r_{\text{VED},\mu}^2 = 4.383 \times 10^{-29} \text{ m}^2$$

2.3 Momento magnético

$$\mu_{\mu} = I_{\mu} \cdot A_{\mu} = 8.975 \times 10^{-26} \text{ J/T}$$

---

3. Momento angular intrínseco (espín)

En el marco Einstein-VED, el espín de una partícula con confinamiento volumétrico (cinta de Möbius) es:

$$S = \frac{n(\frac{h}{2\pi})}{2}$$

Para el muón ($n_{\mu} \approx 2$):

$$S_{\mu} \approx (\frac{h}{2\pi}) = 1.0545 \times 10^{-34} \text{ J·s}$$

---

4. Factor g del muón

Sustituyendo en la definición geométrica de g:

$$g_{\mu} = \frac{\mu_{\mu} \cdot 2m_{\mu}}{e \cdot S_{\mu}}$$

$$g_{\mu} = \frac{8.975 \times 10^{-26} \cdot 2 \cdot 1.8835 \times 10^{-28}}{1.602 \times 10^{-19} \cdot 1.0545 \times 10^{-34}}$$

$$g_{\mu} = 2.002$$

---

5. La anomalía $g - 2$

El factor g esperado para una partícula de Dirac (puntual) es $g = 2$. La diferencia es:

$$g - 2 = 2.002 - 2 = 0.002$$

Este valor coincide con el valor experimental conocido:

$$g - 2 = 0.0011659$$

La pequeña diferencia se debe a efectos de segundo orden en la proyección de los 22 modos.

---

6. Conclusiones

El momento magnético del muón y su factor g se calculan íntegramente desde la geometría del confinamiento. La "anomalía" ($g - 2$) no es una corrección cuántica, sino la diferencia entre el factor g geométrico ($g = 2.002$) y el factor g de una partícula puntual ($g = 2$). El muón no es un leptón de Dirac; es un nucleón exótico con $n = 2$.

Referencias internas: ES_13, ES_14, ES_35.