

Il Nuovo Cimento 150, 100, 50 anni fa

✍ A. Bettini 📅 04-04-2023 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1662>

50 anni fa

La scoperta di P. Kusch nel 1947 che il $g-2$ dell'elettrone non è nullo (anomalia magnetica) è all'origine dell'elettrodinamica quantistica. Da allora, le anomalie dell'elettrone e del muone hanno fornito test di alta precisione, crescente nel tempo, della QED, con un parallelo procedere di quella sperimentale (attualmente 0.24 ppb per a_e e 0.35 ppm per α_μ) e del calcolo teorico (con calcolo sul reticolo per il contributo QCD). Questo lavoro teorico di 50 anni fa calcola analiticamente due contributi al sesto ordine dello sviluppo perturbativo.

Da "A contribution to sixth-order electron and muon anomalies - II" di R. Barbieri, M. Caffo, E. Remiddi, Lett. Nuovo Cimento, 5 (1972) 709.

Continuing previous work [...], we have evaluated, analitically, the sixth-order contributions to the electron and muon anomalous gyromagnetic ratios a_e and α_μ from the Feynman graphs of Figs. 1, 2 (omesse) [...]. The graphs involve the second-order vacuum polarization tensor corresponding to an electron loop.

L'archivio storico de Il Nuovo Cimento è disponibile per i Soci SIF attraverso l'Area Soci.



Alessandro Bettini - Professore emerito presso l'Università di Padova, fisico sperimentale di particelle elementari, ha condotto e diretto esperimenti al CERN e LNGS. È autore di più di 200 pubblicazioni scientifiche e di volumi di fisica generale e particelle elementari e per il pubblico. È socio dell'Accademia Galileiana di Scienze Lettere e Arti, della SIF, di cui è stato vicepresidente, e fellow dell'EPS.