

¿Qué puede decirnos el quark top de la existencia de nueva física?

Respuestas y expectativas del experimento CMS del CERN

por el Dr. Juan Rodrigo González Fernández

[Viernes, 4 de Marzo de 2022 @ 12:00 – Salón de Actos de la Facultad de Ciencias]

También online en <https://bit.ly/3MbcPnj>



Desde el descubrimiento del **bosón de Higgs** en el LHC, el experimento **CMS** se ha centrado en la **búsqueda de nueva física**, explorando la posible existencia de supersimetría, partículas de materia oscura y, más recientemente, a través de teorías efectivas. **El quark top es la partícula más masiva que conocemos, la que más interacciona con el campo de Higgs, y es una pieza fundamental en la búsqueda de nuevas partículas en el LHC.** Durante los últimos años, la colaboración CMS ha publicado decenas de nuevos estudios con quarks top que arrojan luz sobre la posible existencia de nueva física a la energía accesible, y ahora se prepara para mejorar las búsquedas con los datos del Run 3, a una energía nunca antes explorada, y así extender la frontera del conocimiento.

Juan Rodrigo González Fernández es investigador del experimento CMS del CERN. Miembro del ICTEA en el Grupo de Física Experimental de Altas Energías es profesor del **Departamento de Física de la Universidad de Oviedo**. Obtuvo su doctorado en 2019 en la Universidad de Oviedo y realizó una estancia postdoctoral en el CERN con la **Universidad de Nebraska** en 2019-2021. Su investigación está centrada en la **física del quark top, búsqueda de nueva física y detectores de muones**. Activo **divulgador** en diversos proyectos.

