

Xornal » [Investigadores da USC participan nun experimento do LHC que mide de forma precisa a oscilación materia-antimateria dos mesóns B](#)

Seccións

[Xornal](#)

[Resumos de prensa](#)

[Axendas](#)

[Publicacións](#)

[Entrevistas](#)

[Opinión](#)

[Aconteceu](#)

[Taboleiro](#)

[Redacción](#)

Investigadores da USC participan nun experimento do LHC que mide de forma precisa a oscilación materia-antimateria dos mesóns B

Actualizada: 29-08-2011 09:58



O experimento LHCb do Gran Colisionador de Hadróns (LHC) presentou este sábado 27 na conferencia Lepton-Photon de Mumbai (India) os resultados máis precisos obtidos ata o momento na produción das partículas denominadas mesóns B, que proporcionan unha ferramenta para estudar a orixe da asimetría materia-antimateria en el Universo.

LHCb conseguiu por vez primeira medir a rápida oscilación materia-antimateria do mesón B utilizando a súa desintegración noutras partículas, detectando unha falta de simetría nesta oscilación. Estes resultados se mostran de acordo coas predicións do Modelo Estándar de física de partículas, a teoría que describe o comportamento das partículas fundamentais. En LHCb participan científicos de 13 países, entre os que se atopan investigadores da Universidade de Santiago.

Se cree que a materia e a antimateria (unha 'imaxe especular' da anterior, idéntica en todo salvo na carga eléctrica, que é oposta á materia) existiron en cantidades iguais no comezo do Universo, pero, a medida que este se expandía e arrefriaba, se desenvolveu unha asimetría entre ambas dando lugar ao Universo actual, que parece estar composto na súa totalidade da materia. Os quarks (partículas elementais que compoñen o núcleo atómico) teñen réplicas pesadas como o quark b que proporcionan un lugar idóneo para investigar este fenómeno, porque as súas desintegracións exhiben maiores diferenzas entre partícula e antipartícula que os quarks lixeiros que compoñen a materia ordinaria.

O experimento foi capaz de alcanzar un destacado nivel de precisión tan pronto na vida operativa do LHC grazas aos excelentes resultados do acelerador de partículas e a forma en que os científicos do LHCb traballaron cos enxeñeiros do LHC para optimizar a cantidade de datos recompilados polo experimento.

En LHCb participan 650 científicos de 48 institutos e 13 países. As universidades de Santiago de Compostela, de Barcelona e a Ramon Llull participaron na construción do Silicon Tracker (ST), do Calorímetro Electromagnético (SPD/PS) e do sistema de trigger (selección de datos) do LHCb. España é o quinto contribuínte ao CERN (Organización Europea para a Investigación Nuclear, organismo que opera o LHC) cun 8,9% do seu orzamento, por detrás de Alemaña, Reino Unido, Francia e Italia. La participación española en el LHC es promovida de forma coordinada por el Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN), proyecto Consolider-Ingenio 2010 formado por 26 grupos y más de 400 investigadores.

Universidade de Santiago de Compostela | Teléfonos: 34 981 563 100 e 34 982 285 900 | [Contacto](#)