

Prospects for LIV test with CTA

Tuesday, 24 November 2020 14:00 (0:20)

Content

The Cherenkov Telescope Array (CTA) is the next generation ground-based observatory for studying gamma rays and, with unique capabilities, it will be able to address important open questions in astrophysics, cosmology and fundamental physics. In this talk, I will focus on the Lorentz Invariance Violation (LIV) signal's sensitivity limits obtained through a dedicated study of CTA simulated observations of Active Galactic Nuclei (AGN) of galaxies. We report that these limits may be a factor of two to three more restrictive than those obtained by current instruments that use the same search channel.

Summary

Resumen:

El Cherenkov Telescope Array (CTA) es el observatorio terrestre de nueva generación para estudiar rayos gamma, que tendrá capacidades únicas y podrá abordar importantes preguntas abiertas en astrofísica, cosmología y física fundamental. En esta charla me enfocaré en los detalles de los límites de sensibilidad de una posible violación de la invarianza de Lorentz (LIV, por sus siglas en inglés) obtenidos a través de un estudio dedicado que utilizó observaciones simuladas de Núcleos Activos de Galaxias (AGN, por sus siglas en inglés). Se observa que estos límites podrán ser un factor de dos a tres más restrictivos que los obtenidos por los instrumentos actuales que utilizan el mismo canal de búsqueda utilizando una sola fuente de rayos gamma.

Primary author(s) : Dr. MARTÍNEZ-HUERTA, Humberto (FCFM-UNCH)

Presenter(s) : Dr. MARTÍNEZ-HUERTA, Humberto (FCFM-UNCH)