

SEMINARIO

Prof. Mariano Santander

Universidad de Valladolid

¿A la Relatividad Especial desde la gravitación newtoniana?: una Ucronía plausible

Abstract: La charla describe una ucronía (basada de manera estricta en las ecuaciones y menos 'anómala' que la historia real, desde un punto de vista conceptual) en la que el concepto matemático de conexión hubiera estado disponible en 1903. La idea inicial de que la descripción conjunta de las fuerzas gravitatorias e inerciales requiere una conexión tendría que haberse compatibilizado con el principio de acción estacionaria, que describe la dinámica de tal situación mediante un tensor de segundo orden simétrico. El estudio (en ese contexto ucrónico históricamente pre-relativista) de la relación entre éste tensor newtoniano y la conexión gravitatorio-inercial conduce, de manera virtualmente inevitable, a que tal tensor juega un papel protagonista, adicional al tiempo absoluto y al 'espacio absoluto' en la cronogeometría observable del espacio-tiempo newtoniano.

Este análisis podría haber sido efectuado en 1904 por Schwarzstein, el protagonista plausible de ésta ucronía. La teoría que así se obtiene conduce directamente a la aproximación lineal de la RG, y, lo que es interesante, cuando no hay fuerzas gravitatorias ni inerciales coincide exactamente con la Relatividad Especial. Lo que quiere decir que de una tacada, y partiendo de la gravitación newtoniana, podría haberse llegado al germen de la RG y de ella, a la RE.

**Aula 101 del Aulario-Biblioteca del Campus Miguel Delibes
23 de Noviembre de 2018 (12:00)**

Organiza: Física Matemática

