

XXV Meeting of Physics



Contribution ID : 76

Type : Poster

Análisis computacional de las geodésicas tipo tiempo y nulas en las cercanías del agujero negro Gaia-BH1

En este trabajo se presenta un análisis computacional de las trayectorias geodésicas en los alrededores del agujero negro Gaia-BH1. Utilizando la métrica de Schwarzschild, se obtienen las ecuaciones de las geodésicas tipo tiempo y nulas mediante la aplicación de las ecuaciones de Euler-Lagrange. Tras reducir las ecuaciones al plano ecuatorial gracias a la simetría esférica se obtienen las ecuaciones de Binet relativistas. Para la solución numérica, se procedió a la aplicación de los métodos de Runge Kutta y Yoshida, ambos de cuarto orden. Este análisis permitió caracterizar fenómenos no newtonianos como la precesión del periastro y la deflexión de la luz, revelando la insuficiencia de la teoría de la gravitación newtoniana en campos gravitatorios intensos.

Primary author(s) : LA TORRE CASTILLO, Rodrigo Adrian

Co-author(s) : Mr MATÍAS TORRELIO, Marcelo Job

Presenter(s) : LA TORRE CASTILLO, Rodrigo Adrian

Session Classification : HEP & Astrophysics & Astronomy