

INFLUENCIA DE LA CONSTANTE COSMOLÓGICA EN EL ÁNGULO DE DEFLEXIÓN DE UNALENTE GRAVITACIONAL

INFLUENCE OF THE COSMOLOGICAL CONSTANT IN THE ANGLE OF DEFLECTION OF A GRAVITATIONAL LENS

RESUMEN

Se hizo un estudio detallado sobre cómo influye la constante cosmológica en el ángulo de deflexión de una lente gravitacional por galaxia. Para ello se desarrolla una de las soluciones de las ecuaciones de campo de Einstein concerniente a la métrica de Schwarzschild, pero esta vez con constante cosmológica y expresada en coordenadas isotrópicas. Se obtiene el índice de refracción y el potencial simétrico, que son parámetros característicos para el estudio de una lente gravitacional. Con base en esto se obtiene el ángulo de deflexión de una lente gravitacional por galaxia en un universo local con constante cosmológica en cercanías de la lente.

Palabras Claves: métrica, lente gravitacional, ángulo de desviación, constante cosmológica.

ABSTRACT

A detailed study concerning the role of cosmological constant in the angle of deflection by a gravitational lens galaxy was made. This develops one of the solutions of the Einstein field equations concernment to the Schwarzschild metric, but this time with cosmological and expressed in isotropic coordinates constant. The refractive index and symmetrical potential, which are characteristic for the study of gravitational lens parameters, are obtained. Based on this is obtained the deflection angle of a gravitational lensing by galaxy in the local universe with a cosmological constant in the vicinity of the lens.

Key Words: Metric, Lens gravitational, deflection angle, cosmological constant.