Contribution ID: **62** Type: **Poster**

Detección Indirecta de Materia Oscura a través de rayos gamma

La materia oscura constituye uno de los principales problemas abiertos de la física moderna, debido a la evidencia observacional de su contribución gravitacional a distintas escalas y a la ausencia de una detección directa de su naturaleza microscópica. Una de las estrategias para investigar su origen consiste en la detección indirecta de productos generados en procesos de aniquilación o decaimiento de partículas de materia oscura. Entre estos productos, los rayos gamma resultan particularmente relevantes debido a que pueden transportar información sobre los procesos físicos que ocurren en regiones con una elevada densidad de materia oscura.

En este trabajo se estudia el potencial de los rayos gamma como herramienta para la búsqueda indirecta de materia oscura, considerando principalmente dos regiones de interés: el centro galáctico y las galaxias enanas esferoidales. Se revisan los principales candidatos a materia oscura capaces de producir señales gamma, así como los mecanismos de emisión asociados a sus procesos de aniquilación o decaimiento. Además, se analizan los elementos fundamentales que intervienen en la predicción de los flujos de rayos gamma, incluyendo las propiedades de las partículas candidatas, los espectros de producción y la distribución espacial de la materia oscura. Finalmente, se discuten las principales fuentes de fondo astrofísico y las dificultades que surgen al diferenciar una posible señal de materia oscura de los procesos convencionales de emisión gamma.

Academic position of the presenting author

Undergraduate Student

Primary authors: PRIETO HERNÁNDEZ, Juan Esteban (Universidad Pedagógica y Tecnologíca de Colombia); Prof. YAGUNA, Carlos (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia)

Presenter: PRIETO HERNÁNDEZ, Juan Esteban (Universidad Pedagógica y Tecnologíca de Colombia)

Session Classification: Posters & Empanadas

Track Classification: Dark Matter