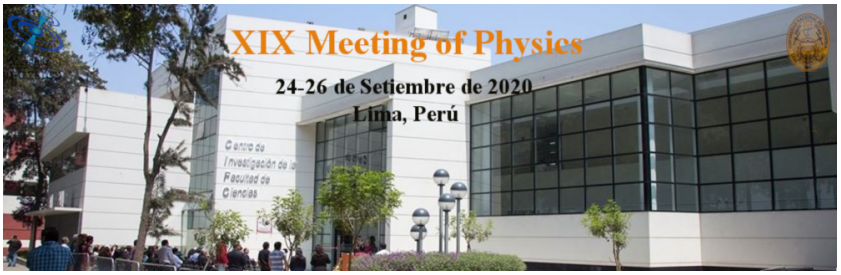

Contribution ID : **45** Type : **poster**

Cálculo de la Masa de la Nube molecular MC76

Friday, 25 September 2020 12:10 (10)

Las nubes moleculares son las regiones más densas y frías del gas molecular presente en el medio interestelar de las Galaxias. En estas regiones se favorece la formación de la molécula ⊠2, en donde también coexiste el polvo interestelar que actúan como catalizador ,para formar otras moléculas y que actúa como sitio de protección a la radiación UV de estrellas cercanas . El estudio de nubes moleculares es relevante, puesto que profundizar en la física presente en estas, nos permitirá entender los procesos de formación estelar.
Para este trabajo se seleccionó la nube molecular asociada especialmente con la fuente IRAS 18236-1205, que tienen evidencia de formación estelar de alta masa. La nube seleccionado la cual tiene una línea de visión limpia estudiada con el trazador de emisión molecular 13CO .
Los métodos usados para el cálculo de la masa fueron los siguientes: Metodología basada en Equilibrio Virial , Equilibrio Termodinámico Local y Factor de conversión.
El cálculo basado en el Método de Equilibrio Virial supone Simetría esférica y equipartición de energía (Teorema de Virial). El segundo método usado llamado Equilibrio Termodinámico local, supone geometría esférica, equilibrio termodinámico local, 12CO es ópticamente grueso y 13CO es ópticamente delgado. Finalmente, el tercer método empleado, El factor de conversión, es una formula empírica que supone una proporcionalidad directa entre ⊠⊠2, y W12CO a través del factor de proporcionalidad llamado Factor X.
El procesamiento de los datos se realizó completamente en Python haciendo uso de las librerías:Astropy , Numpy , Matplotib , entre otras .Los resultados de las masas obtenidos tienen valores diferentes en un factor 2 debido a que en el primer método no se consideró la presencia de campos magnéticos ni turbulencia .

Primary author(s) : Ms RAMOS LÁZARO, Jenny Margot (Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Dr RETES ROMERO , Ricardo (Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP)/Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE)); Dr LUNA CASTELLANOS , Abraham (Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE))

Presenter(s) : Ms RAMOS LÁZARO, Jenny Margot (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Session Classification : Poster session

Track Classification : General relativity and Field theory