



Contribution ID: 35

Type: Short Talk (5')

Matriz de mezcla de neutrinos en el marco de la simetría $\mu - \tau$

Friday 4 December 2020 15:45 (5 minutes)

Mientras que experimentos de oscilaciones de neutrinos han dado evidencia de que los neutrinos tienen masa y se mezclan, aún no se tiene una teoría que explique la estructura de estas mezclas, plasmada en la conocida matriz PMNS. Antes de la medida del ángulo de reactor (θ_{13}), la matriz PMNS presentaba una simetría de intercambio $\mu-\tau$ consistente con un valor de cero para θ_{13} y para la fase de Dirac de violación CP. Después de la medida de gran precisión del ángulo θ_{13} se ha explorado la posibilidad de que la matriz PMNS surja de la perturbación de dicha simetría. Un caso especial de dicha simetría es el esquema TBM (Tri-Bi-Maximal), la cual establece $\sin^2 \theta_{12} = 1/3$. En este trabajo se utilizan diferentes desviaciones del patrón de mezcla TBM, mediante rotaciones unitarias y ortogonales, para estudiar la violación de CP, mostrando que es posible generar predicciones para las fases de Majorana y la fase de Dirac, estudiando sus relaciones con los parámetros de mezcla. Adicionalmente se estudian los efectos que tienen estas predicciones sobre el observable $|m_{ee}|$ relevante en el decaimiento doble beta sin neutrinos.

Authors: CARDONA, David; Dr RIVERA AGUDELO, Diana Carolina (Universidad Santiago de Cali)

Presenter: CARDONA, David

Session Classification: Common Session