

Implementación de procesos físicos en simulaciones de plasma confinado

Content

El estudio de plasma confinado ha sido un tema de investigación relevante desde principios del siglo pasado. Debido a la correlación entre las componentes del plasma es muy difícil obtener una visión de los fenómenos que se llevan a cabo por estas. Una metodología empleada para conocer acerca de estos fenómenos es el uso de simulaciones por computadora. Para esto se han utilizado distintos métodos como la resolución de las ecuaciones de Magneto-Hidrodinámica y la ecuación de Vlasov. Para este trabajo se desarrollaron dos códigos basados en los métodos Particle-In-Cell (PIC) y Monte Carlo, esto con el fin de comparar los resultados obtenidos entre estos. Se presenta una visión general del funcionamiento de ambos códigos. Los resultados preliminares presentan un excelente acuerdo con la teoría para casos sencillos. Así, se concluye que hay una buena implementación de los fenómenos físicos considerados, como el confinamiento por un campo magnético y la trayectoria de deriva generada por la curvatura de este.

Primary author(s) : Mr. LIZÁRRAGA RUBIO, Víctor Manuel (Universidad Autónoma de Sinaloa)

Co-author(s) : Dr. VALERIO LIZÁRRAGA, Crithian Alfonso (Universidad Autónoma de Sinaloa); Dr. IBARRA ARMENTA, José Guadalupe (Universidad Autónoma de Sinaloa)

Presenter(s) : Mr. LIZÁRRAGA RUBIO, Víctor Manuel (Universidad Autónoma de Sinaloa)

Session Classification : Poster session

Track Classification : Posters