

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento: Física Teórica I

Título del tema: Condensación de Bose-Einstein en sistemas relativistas

Plazas: 2

Objetivos: Estudio de la condensación de Bose-Einstein para sistemas de bosones relativistas con y sin masa para gases ideales y con interacción. Aplicación al caso de un gas de piones en el contexto de colisiones de iones pesados y en cosmología.

Aclaración de algunos aspectos del efecto Unruh para observadores acelerados.

Metodología:

Revisión de la bibliografía existente y planteamiento del problema.

Cálculos Teóricos.

Cálculos Numéricos.

Representación Gráfica de los Resultados.

Redacción de las conclusiones obtenidas.

Para todo ello es importante que el alumno tenga conocimientos mínimos de Mecánica Cuántica y Física Estadística, ambas asignaturas obligatorias. Es muy recomendable cursar también las optativas de Campos cuánticos y Relatividad general y gravitación.

Bibliografía:

- 1 Landau, Lifchitz. "Física Estadística I y II" (Volumens V y IX ) respectivamente.
- 2 A. Dobado, J.R. Peláez, " Phys.Rev". D59 (1999) 034004.