



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: **Fernando Arias de Saavedra Aliás**

Departamento y Área de Conocimiento: Física Atómica, Molecular y Nuclear

Cotutor/a: **Enrique Buendía Ávila**

Departamento y Área de Conocimiento: Física Atómica, Molecular y Nuclear

Título del Trabajo: **Estados de partícula simple en la fisión nuclear: Aproximación mediante un oscilar armónico con dos centros**

Tipología del Trabajo: *Estudio de casos teóricos o prácticos, relacionados con la temática del grado, a partir de material ya disponible en los Centros*

Breve descripción del trabajo:

La imagen más directa de la fisión nuclear la proporciona el modelo de la gota líquida. En ella, la gota se rompe en dos o más fracciones de tamaños, en general, diferentes. En este modelo no se tiene información del comportamiento de cada uno de los dos nucleones en el proceso de fisión. Se puede disponer de un modelo microscópico que permite la separación del sistema en dos trozos utilizando un potencial medio con dos centros construido a partir de osciladores armónicos. En este modelo el proceso de fisión se controla con un parámetro continuo y se puede analizar el problema en términos de una rotura simétrica o asimétrica del núcleo inicial.

El objetivo es analizar el comportamiento de los estados monoparticulares que describen el núcleo en la aproximación de partícula independiente, el cambio en las densidades espaciales y de momentos de los nucleones a lo largo del proceso de fisión. El modelo permite calcular algunos de los parámetros macroscópicos que caracterizan dicho proceso.

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG

Alumno/a propuesto/a:

Granada, 15 de Mayo de 2015