



Universidad de Granada



Facultad de Ciencias  
Sección de Físicas

## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

<i>Tutor/a:</i> Elvira Romera Gutiérrez
<i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> Física Atómica, Molecular y Nuclear
<i>Cotutor/a:</i> Manuel Calixto Molina
<i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> Matemática Aplicada

<i>Título del Trabajo:</i> Estudio de transiciones de fase cuánticas en un modelo bosónico de dos niveles
<i>Tipología del Trabajo:</i> Estudio de casos teóricos o prácticos relacionados con la temática del grado a partir de material disponible en los centros.

<i>Breve descripción del trabajo:</i> En este trabajo se hará una revisión bibliográfica del modelo bosónico de dos niveles IBM-Lipkin donde aparezcan transiciones de fase cuánticas, primer y segundo orden. Se pretende que el alumno profundice en este tema. Para ello el estudiante tendrá que familiarizarse con la bibliografía asociada al trabajo. Se plantea como segundo objetivo la simulación computacional de algunas propiedades de este sistema.
--

<i>A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG</i> <i>Alumno/a propuesto/a:</i> Víctor Buendía Ruiz-Azuaga
--

Granada, 30 de abril

2015