



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

<i>Tutor/a:</i> FRANCISCO DE LOS SANTOS FERNÁNDEZ	
<i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> Electromagnetismo y Física de la Materia	Física de la Materia Condensada
<i>Cotutor/a:</i>	
<i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> Selecciona un departamento	Selecciona un área

<i>Título del Trabajo:</i> Simulación Monte Carlo de líquidos anómalos en una dimensión
<i>Tipología del Trabajo:</i> 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:

El agua, el ejemplo más común de líquido anómalo, muestra hasta un total de 65 anomalías, algunas conocidas desde hace más de 300 años como el máximo de densidad a 4 C. Muchas de estas anomalías son consecuencia de las propiedades de la red de enlaces por puente de hidrógeno que forman las moléculas de agua, que conduce a la formación de estructuras geométricas aproximadamente tetraédricas de cuatro moléculas alrededor de una central.

Proponemos abordar la cuestión de las propiedades anómalas de líquidos en bajas dimensiones mediante la simulación Monte Carlo de una variante unidimensional de un modelo que reproduce los comportamientos termodinámico y dinámico del agua observados en experimentos y en simulaciones de dinámica molecular.

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG
Alumno/a propuesto/a:

Granada, 9 de junio

2013