



Curvatura y materia:

¿Cómo diferentes geometrías afectan las propiedades de cristales, cristales líquidos, y otros materiales?



Sala de conferencias.
Dpto. Física-UNS.



Viernes 11/12. 15hs.



Dr. Leopoldo Gómez
Universidad Nacional del Sur
IFISUR, CONICET

2015

11/12

En general se tiene que las leyes de la física dependen de la *dimensionalidad* del espacio. Esto se debe a que tanto las interacciones entre partículas, como el rol que juegan las fluctuaciones térmicas, dependen de la dimensionalidad del sistema. De esta forma, hay fenómenos que se dan en 3D que no ocurren en 2D (por ejemplo, no existe condensación de Bose en 2D), o cambian radicalmente (por ejemplo la forma en que se funde un cristal hacia un líquido, o se cristaliza un líquido en un sólido).

Algo similar ocurre cuando un sistema tiene curvatura, es decir es no-Euclídeo. Aquí la curvatura rompe la isotropía del espacio y afecta las interacciones entre partículas, tanto como sus fluctuaciones y movimiento. Esta rotura en la isotropía del sistema hace que surjan una variedad de nuevos fenómenos, interesantes tanto desde un punto de vista de ciencia básica como aplicado.

En esta charla discutiremos algunas propiedades de sistemas 2D con curvatura, aplicados a films de sistemas coloidales y polímeros sobre sustratos corrugados. En particular, discutiremos las propiedades de sistemas cristalinos y del tipo cristal-líquido depositados en sustratos de curvatura controlada.



 www.fisica.uns.edu.ar



Departamento de Física-UNS