

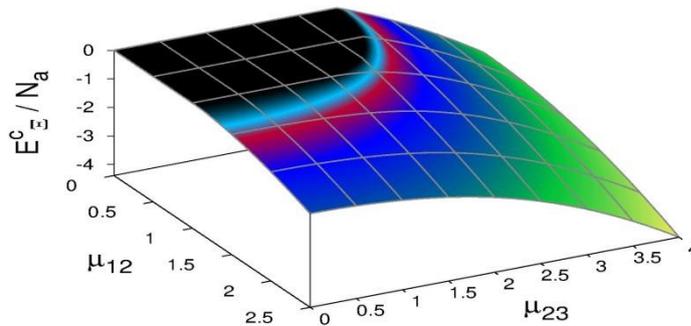
# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA  
“Luis Rivera Terrazas”



## SEMINARIO



### “Modelos de interacción de radiación y materia: Transiciones de fase cuánticas”

Dr. Octavio Héctor Castaños Garza  
Instituto de Ciencias Nucleares  
Universidad Nacional Autónoma de México.

Se presenta una breve revisión de los modelos de Jaynes-Cummings, Tavis-Cummings, y Dicke que describen la interacción de materia con un campo electromagnético de un modo en cavidades. Se utiliza un formalismo semi-clásico para determinar la localización de transiciones de fase cuánticas en un sistema de muchos átomos de tres niveles en interacción con radiación electromagnética. Este método permitió establecer en forma analítica las regiones del espacio de parámetros (intensidades de los momentos dipolares de transición entre los niveles) en donde ocurren las transiciones de fase, régimen individual a colectivo, del estado base de sistemas de tres niveles en las configuraciones atómicas llamadas escalera, lambda, y V. Se destaca la existencia de puntos dobles y un punto triple en el espacio de parámetros, e independientes el número de átomos en el sistema; en los que coexisten diferentes composiciones del estado base del sistema.

**Auditorio-IFUAP**

**Viernes 04 de Octubre de 2013**

**13:00 Hrs.**