



Colloquium del Departamento de Análisis Matemático

Daniel Cariello

Universidad Complutense de Madrid

**“Técnicas Analíticas en Problemas
Multilineales”
(Prelectura de Tesis Doctoral)
Jueves 30 de junio de 2016
a las 13:00 horas en el seminario 222**

Abstract:

Expondremos los resultados relativos a tres problemas multilineales/lineales y como hemos utilizado técnicas analíticas y topológicas para abordarlos. El primero de ellos se conoce como problema de la separabilidad de los estados cuánticos. En su estudio hemos utilizado la teoría de Perron-Frobenius para reducirlo a un caso particular y obtener otras consecuencias. El segundo problema abierto, propuesto por Vladimir I. Gurariy, es acerca de la existencia de un cierto espacio vectorial de funciones continuas con determinadas propiedades especiales. Hemos probado que hay una cota superior para la dimensión de tal espacio utilizando para ello, y entre otros resultados, el teorema de Borsuk-Ulam. El tercer y último problema, propuesto por Vladimir I. Gurariy y Richard M. Aron, es sobre la existencia de un subespacio cerrado de dimensión infinita de sucesiones acotadas. Hemos probado que este subespacio no existe construyendo sucesiones básicas con propiedades especiales, cerrando así este último problema.

**Departamento de
Análisis Matemático**