

Joaquim Ortega Cerdà
Universidad de Barcelona

Título: Desigualdades hipercontractivas de polinomios

Resumen: Si dotamos los polinomios de grado n con la norma de Bombieri tenemos un espacio de Hilbert con núcleo reproductor. Demostraremos que todo funcional convexo de la norma del espacio alcanza su extremo en el núcleo reproductor.

Esto permite dar una nueva demostración muy elemental de una conjetura física sobre el comportamiento de la entropía de Wherl para estados coherentes de Bloch que fue demostrada inicialmente por Lieb y Solovej. Asimismo obtendremos resultados análogos a la desigualdad de Faber-Krhan en el contexto de los polinomios. Este es un trabajo conjunto con N. Fabio, A. Kulikov y P. Tilli.