

GRUPOS CUÁNTICOS MULTIPARAMÉTRICOS FORMALES, DEFORMACIONES Y  
ESPECIALIZACIONES.

**Gastón Andrés García**

Universidad Nacional de La Plata, CMaLP-CONICET, Argentina  
gastonandresg@gmail.com

Presentaré en esta charla un trabajo en conjunto con Fabio Gavarini [1] donde se introduce la noción de álgebra envolvente universal cuántica multiparamétrica formal (FoMpQUEA por sus siglas en inglés) como una generalización de los famosos grupos cuánticos de Drinfeld.

Esta clase de grupos cuánticos resulta ser cerrada bajo deformaciones por torcimientos torales y por deformaciones por 2-cociclos torales. Como consecuencia, se tiene que todos los ejemplos de FoMpQUEAs considerados por otros autores forman parte de esta familia. Para probarlo, se utiliza la noción de realización de una matriz de multiparámetros, similar a la noción de realización de una matriz de Cartan para definir un álgebra de Kac-Moody.

Tomando el límite semi-clásico se obtiene una versión geométrica que se describe en término de biálgebras de Lie, a las cuales llamamos biálgebras de Lie multiparamétricas (MpLbA's). Al igual que en el caso cuántico, la familia de MpLbAs también es cerrada por deformaciones. De hecho, se prueba que toda MpLbA es una especialización de una FoMpQUEA, y recíprocamente, toda FoMpQUEA es una cuantización de una MpLbA. Más aún, se puede ver que los procesos de especialización/cuantización conmutan con las deformaciones torales.

*Trabajo en conjunto con Fabio Gavarini (Università di Roma "Tor Vergata", Italia).*

**Referencias**

[1] G. A. García and F. Gavarini. Formal multiparameter quantum groups, deformations and specializations. Preprint: <https://arxiv.org/abs/2203.11023>