Estructura L_∞ del complejo de Bardzell para álgebras monomiales.

María Julia Redondo
INMABB (UNS/CONICET), Argentina
juliaredondo@gmail.com

Dada un álgebra monomial A, el complejo de Bardzell $B(A)$ asociado ha mostrado ser más eficiente que el complejo de Hochschild $C(A)$ en lo que se refiere al cálculo de la cohomología de Hochschild.

Dado que $C(A)[1]$ tiene una estructura natural de álgebra de Lie diferencial graduada, es natural preguntarse si el cuasi-isomorfismo que conecta $B(A)$ con $C(A)$ permite transferir la estructura de álgebra de Lie al complejo $B(A)[1]$.

Se sabe que esto se puede hacer cuando el álgebra A es un álgebra de radical cuadrado cero, pero no en general.

En esta charla voy a introducir el concepto de L_∞-álgebra, que es una generalización del concepto de álgebra de Lie diferencial graduada, y mostraré que $B(A)$ admite una estructura de L_∞-álgebra que induce además una equivalencia de L_∞-álgebras entre $B(A)$ y $C(A)$.

Por último, vamos a repasar la definición y aplicaciones de la ecuación de Maurer-Cartan, y veremos que la estructura descripta nos permite hacer cálculos explícitos en el caso particular de álgebras truncadas.

Joint work with Fiorela Rossi Bertone (INMABB, UNS/CONICET, Argentina).

Algunos problemas geométricos en grupos de Lie solubles y nilpotentes de dimensión baja

Silvio Reggiani
CONICET - Universidad Nacional de Rosario, Argentina
reggiani@fceia.unr.edu.ar

Estudiamos los espacios de métricas invariantes a izquierda, salvo automorfismo isométrico, en ciertos grupos de Lie de dimensión baja. Para el caso nilpotente abordamos el problema de la existencia/no existencia de métricas hermitianas (en particular, nos preguntamos cuáles de estos grupos tienen la propiedad de que toda métrica invariante a izquierda es hermitiana). Estudiamos también el índice de simetría de las métricas antes mencionadas y su relación con la topología del correspondiente espacio de móduli.