Construcción de solvariedades hipercomplejas a partir de polinomios enteros

Adrián Andrada
FAMAF - Universidad Nacional de Córdoba y CIEM - CONICET, Argentina
adrian.andrada@unc.edu.ar

Para cada número natural $n \geq 2$, definimos una familia de polinomios $\Delta_n \subset \mathbb{Z}[x]$ de la siguiente manera: un polinomio $p \in \mathbb{Z}[x]$ está en Δ_n si y sólo si:

1) el grado de p es n,

2) las raíces de p son n números reales positivos diferentes,

3) $p(0) = (-1)^n$.

En esta charla mostraremos cómo asignar a cada $p \in \Delta_n$ una matriz $A_p \in \mathfrak{gl}(4n+3, \mathbb{R})$ de manera que el álgebra de Lie casi abeliana $\mathfrak{g}_p = \mathbb{R} \ltimes_{A_p} \mathbb{R}^{4n+3}$ posea una estructura hipercompleja, usando resultados en [1]. Más aún, el grupo de Lie simplemente conexo G_p asociado a $\mathfrak{g}_p$ posee un retículo Γ_p, y entonces la solvariedad $\Gamma_p \backslash G_p$ hereda una estructura hipercompleja. Exhibiremos propiedades de las solvariedades así obtenidas y de las familias Δ_n de polinomios enteros.

Trabajo en conjunto con María Laura Barberis (FAMAF - Universidad Nacional de Córdoba y CIEM - CONICET).

Referencias

[1] A. Andrada, M. L. Barberis, Hypercomplex almost abelian solvmanifolds, J. Geom. Anal. 33 (2023), Article 213.