



Coloquio IMAFI

Instituto de Matemática y Física

Universidad de Talca

Camino Lircay S/N, Campus Norte, Talca-Chile

Prolongación de Tanaka de álgebras de tipo H

Mauricio Godoy*

Departamento de Matemática y Estadística, Universidad de la Frontera.

Resumen

Un problema importante en geometría es el de estudiar simetrías. En geometría diferencial es posible estudiar versiones infinitesimales de éstas, a través de campos de vectores que forman un álgebra de Lie. El caso en que estamos interesados corresponde a ciertos sistemas no holonómicos, donde dicha álgebra de Lie se llama prolongación de Tanaka y es, a priori, infinito dimensional. Los casos en que este proceso es de dimensión finita se conocen como “rígidos”. El objetivo de este trabajo es demostrar que la prolongación de Tanaka de una clase de álgebras de Lie nilpotentes, llamadas pseudo-álgebras de tipo H , tiene dimensión finita si, y sólo si, el centro del álgebra tiene dimensión mayor o igual a 3. Este es un trabajo conjunto con B. Kruglikov (Universidad de Tromsø), I. Markina y A. Vasiliev (Universidad de Bergen).

* e-mail: mauricio.godoy@ufrontera.cl