

Álgebras de Lie filiformes de baja dimensión sobre cuerpos finitos

Óscar Jesús Falcón Ganfornina*

Óscar Jesús Falcón Ganfornina (oscfalga@yahoo.es)
Departamento de Geometría y Topología. Universidad de Sevilla.

Abstract. Este trabajo trata con álgebras de Lie sobre cuerpos finitos, usando la Teoría de grafos para clasificarlas, de forma similar a la línea ya iniciada en [1, 2]. Para ello, se establece en primer lugar una relación entre álgebras de Lie filiformes y grafos, que permite obtener, como ejemplo particular para el caso de bajas dimensiones, la clasificación de estas álgebras sobre cuerpos finitos en dimensión 6. Como resultado principal se obtiene que existen 6 álgebras de esa dimensión, no isomorfas entre sí, sobre $Z/2Z$, $Z/3Z$ y $Z/5Z$, respectivamente.

References

- [1] L. Boza, E.M. Fedriani y J. Núñez. Una relación entre los pseudo-grafos dirigidos sin aristas repetidas y algunas álgebras de Lie. *Actas del IV Encuentro Andaluz de Matemática Discreta (Utrera, Sevilla, 2005)*, 99-104.
- [2] J. Núñez, A. Pacheco y M. T. Villar Study of a family of Lie algebras over $Z/3Z$. *International Journal of Applied Mathematics and Statistics* Special volume 7:W10 (2010), 40-45.

*Trabajo conjunto con Raúl Falcón, Juan Núñez, Ana María Pacheco y María Trinidad Villar.