



Coloquio Inst-Mat

Instituto de Matemáticas

Universidad de Talca

Campus Lircay S/N, Talca-Chile

La categoría \mathcal{NT} : Criterios de isomorfía y sus aplicaciones al cálculo de Soergel.

Diego Lobos Maturana*

Universidad de Valparaíso.

Abstract

En esta charla revisaremos cierta categoría de álgebras conmutativas que aparecen en el estudio de elementos de Jucys-Murphy, en el contexto de la categoría diagramática de Soergel. Posteriormente revisaremos ciertos avances relativos a la clasificación de sus objetos, para cerrar con una pequeña muestra de aplicaciones al cálculo de Soergel.

FONDECYT de Postdoctorado 2024, N° 3240046

References

- [1] B. Elias, G. Williamson, *Soergel calculus*, Representation Theory **20** (2016), 295-374.
- [2] J. Espinoza, D. Plaza, *Blob algebra and two-color Soergel calculus*, Journal of Pure and Applied Algebra **223**(11), (2019), 4708-4745.
- [3] N. Libedinsky, *Sur la categorie des bimodules de Soergel*, J. Algebra **320** (7) (2008), 2675-2694.
- [4] D. Lobos, *On generalized blob algebras: Vertical idempotent truncations and Gelfand-Tsetlin subalgebras*, arXiv:2203.15139.

*e-mail: dielobos@gmail.com.

- [5] D. Lobos, *Nil graded algebras associated to triangular matrices and their applications to Soergel Calculus*, Journal of Pure and Applied Algebra **228** (12), (2024), 107766.
- [6] D. Lobos, *The category \mathcal{NT} : Isomorphism criteria and applications to Soergel Calculus*, arXiv:2410.15538.
- [7] D. Lobos, D. Plaza S. Ryom-Hansen, *The Nil-blob algebra: An incarnation of type \tilde{A}_1 Soergel calculus and of the truncated blob algebra*, J. Algebra **570** (2021), 297-365.
- [8] D. Lobos, S. Ryom-Hansen, *Graded cellular basis and Jucys-Murphy elements for generalized blob algebras*, Journal of Pure and Applied Algebra **224** (7), (2020), 106277.
- [9] A. Mathas, *Matrix units and generic degrees for the Ariki Koike algebras*, J. of Algebra **281** (2004) 695-730.
- [10] A. Mathas, *Seminormal forms and Gram determinants for cellular algebras*, J. Reine Angew. Math., **619** (2008), 141-173. With an appendix by M. Soriano.
- [11] W. Soergel, *Kazhdan-Lusztig-Polynome und unzerlegbare Bimoduln über Polynomringen*, J. Inst. Math. Jussieu **6** (2007), no. 3, 501–525.
- [12] S. Ryom-Hansen, *Jucys-Murphy elements for Soergel Bimodules*, J. Algebra **551** (2020), 154-190.