

Expositor: Andrea Vera (Universidad de Valparaíso, andrea.vera@uv.cl)

Autor/es: Andrea Vera (Universidad de Valparaíso, andrea.vera@uv.cl); Alexander Stasinski (Durham University, alexander.stasinski@durham.ac.uk)

Sea \mathcal{O} un anillo de valuación discreto con ideal maximal \mathfrak{p} y cuerpo residual \mathbb{F}_q con q elementos y característica p . Para un entero $r \geq 1$, escribimos $\mathcal{O}_r = \mathcal{O}/\mathfrak{p}^r$. Sea \mathcal{O}' un segundo anillo de valuación discreto con el mismo cuerpo residual \mathbb{F}_q y definamos \mathcal{O}'_r análogamente. Para un cuerpo finito G y un entero $d \geq 1$ sea $Irr_d(G)$ el conjunto de clases de isomorfía de representaciones irreducibles complejas de G de dimensión d . En [1], se conjeturó que para enteros $r, n, d \geq 1$ se tiene $\#Irr_d(GL_n(\mathcal{O}_r)) = \#Irr_d(GL_n(\mathcal{O}'_r))$. Esto fue demostrado para $r = 2$ por P. Singla ([2]). Posteriormente, en [3], la autora probó la conjetura para los grupos clásicos y $r = 2$. En este trabajo ([4]) generalizamos los resultados de P. Singla para cualquier esquema de grupo reductivo para el cual p es un "very good prime".

Referencias

- [1] ONN, URI, *Representations of automorphism groups of finite \mathcal{O} -modules of rank two.*, Adv. in Math **219**, (2008), no.6, 2058-2085.
- [2] SINGLA, POOJA *On representations of general linear groups over principal ideal local rings of length two.*, J. of Algebra **324**, (2010), no. 9, 2543-2563.
- [3] SINGLA, POOJA *On representations of classical groups over principal ideal local rings of length two.*, Comm. Algebra **40**, (2012), no. 11, 4060-4067.
- [4] STASINSKI, ALEXANDER AND VERA-GAJARDO, ANDREA *Representations of reductive groups over finite local rings of length two.*, J. of Algebra **525**, (2019), 171-190.