SEMINARIO

Antonio Rojas León

Universidad de Sevilla

Sistemas locales con grupos de monodromía esporádicos

Abstract: Sea X una curva definida sobre un cuerpo separablemente cerrado k, y $\mathcal{F}$ un sistema local ℓ-ádico sobre X, donde ℓ es un primo diferente de la característica de k. Si vemos este sistema local como una representación del grupo fundamental $\pi_1(X)$ de X, la clausura de Zariski de la imagen de esta representación es el grupo de monodromía G de $\mathcal{F}$.

En el caso en el que X y $\mathcal{F}$ provienen, mediante extensión de escalares, de una curva y un sistema local definidos sobre un cuerpo finito, este grupo determina la distribución de las trazas de Frobenius de $\mathcal{F}$ en los puntos de X definidos sobre extensiones de k, a medida que el grado de la extensión aumenta. En general, uno espera que el grupo de monodromía sea "lo más grande posible" que permitan las restricciones impuestas sobre $\mathcal{F}$, por lo que normalmente es un grupo algebraico grande (SL_n, Sp_n, O_n) y son excepcionales los casos en los que la monodromía es un grupo finito.

Si k tiene característica positiva p, la conjetura de Abhyankar determina explícitamente qué grupos finitos pueden aparecer como grupos de monodromía de un tal sistema local sobre X en función de p. En esta charla daremos algunos ejemplos de sistemas locales definidos sobre la recta afín $\mathbb{A}^1$ (o sobre el grupo multiplicativo $\mathbb{G}_m$ en característica pequeña ≤ 5) cuyos grupos de monodromía son grupos finitos esporádicos: los grupos de Conway Co_1, Co_2, Co_3, el grupo de Suzuki $6.Suz$ o el grupo de McLaughlin McL.

Este es un trabajo conjunto con Nicholas M. Katz (Princeton) y Pham H. Tiep (Rutgers).

Seminario IMUVA. Edificio LUCIA
Jueves 4 de Abril de 2019 (13:00)
Organiza: GIR SINGACOM

Web: http://www.imuva.uva.es
Correo Electrónico: imuva@uva.es