

# SEMINARIO DE ESTUDIANTES DE POSGRADO ESCUELA DE MATEMÁTICAS FACULTAD DE CIENCIAS



## Acciones parciales y teoría de Galois



ANDRÉS SEBASTIÁN CAÑAS PÉREZ<sup>a b</sup>

22/08/2018 - Sala Lezama C.T.301; 1:00 p.m

<sup>a</sup>Áreas de interés: Álgebra, Teoría de Galois, y Relacionados

<sup>b</sup>E-mail address: address090.0@gmail.com

### Resumen:

Una acción parcial de un grupo  $G$  sobre un anillo  $S$  es una colección de ideales  $S_g$  de  $S$  e isomorfismos de ideales  $\alpha_g : S_{g^{-1}} \rightarrow S_g$ , con  $g \in G$ , que satisfacen las siguientes condiciones:

1.  $S_1 = S$  y  $\alpha_1 = id_S$ ;
2.  $\alpha_g(S_{g^{-1}} \cap S_h) = S_g \cap S_{gh}$ ;
3.  $\alpha_g \circ \alpha_h(x) = \alpha_{gh}(x)$  en  $S_{h^{-1}} \cap S_{(gh)^{-1}}$ .

En esta charla vamos a mostrar la definición extensiones de Galois parcial de un anillo, que surge a partir de acciones parciales. Y luego, mostraremos la construcción del semigrupo inverso de Harrison de un grupo  $G$  y un anillo  $R$ , que aparece después de dotar al conjunto de las extensiones de Galois parciales de  $R$  de una relación de equivalencia.

### Bibliografía

- [1] Paques, A. *Teoría de Galois sobre anillos conmutativos*, Primera edición, Universidad de los Andes, Mérida (1999).
- [2] Dokuchaev, M. and Exel, R. *Associativity of crossed products by partial actions, enveloping actions and partial representations*, Trans. Amer. Math. Soc. 357 (2004), (5), 1931-1952.
- [3] Dokuchaev, M., Ferrero M. and Paques, A. *Partial actions and Galois theory*, J. Pure Appl. Algebra 208 (2007), 77-87.
- [4] Marín, V. *O semigrupo inverso das estensoes abelianas parciais*, PhD Thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, (2016).
- [5] Chase, S.U., Harrison, D.K. and Rosenberg, A. *Galois theory and Galois cohomology of commutative rings*, Mem. Amer. Math. Soc. 52 (1968), 1-19.