

SEMINARIO DE ÁLGEBRA - GRUPO ALCOM

ESCUELA DE MATEMÁTICAS

FACULTAD DE CIENCIAS



Elementos simétricos

Lie nilpotentes

GERSON LEONEL BARAJAS^a

26/05/2017 - SALA LEZAMA, LL 301; 2:00 p.m

^aE-mail address: layonel1112@gmail.com

Resumen

Sean FG el anillo de grupo de un grupo G sobre un cuerpo F , con característica diferente de 2, y “ $*$ ” la involución natural sobre FG , la cual envía cada elemento del grupo en su inverso. Denotaremos por $(FG)^+$ al conjunto de elementos simétricos en FG con respecto a dicha involución.

Un subconjunto S de FG se dice *Lie nilpotente*, si existe $r \geq 2$ tal que $[a_1, a_2, \dots, a_r] = 0$ para todos $a_1, a_2, \dots, a_r \in S$, donde $[x_1, x_2] = x_1x_2 - x_2x_1$ y de forma inductiva $[a_1, a_2, a_3, \dots, a_r] = [[a_1, a_2, a_3, \dots, a_{r-1}], a_r]$.

El objetivo de este seminario será identificar algunas condiciones sobre el grupo G , bajo las cuales $(FG)^+$ es Lie nilpotente. Giambruno & Sehgal [?] mostraron que “Si G no contiene 2-elementos y $(FG)^+$ es Lie nilpotente entonces FG es Lie nilpotente”. En nuestro caso, determinaremos cuando $(FG)^+$ es Lie nilpotente, si G contiene 2-elementos.