Seminario de Álgebra - Grupo ALCOM
Escuela de Matemáticas
Facultad de Ciencias

El grupo de Brauer

Andrés Sebastián Cañas Pérez[a] [b] [c]

4/12/2017- SALA LEZAMA, LL 301; 3:00 p.m

[a]Áreas de interés: **T**eoría de **A**nillos & **T**ópicos **R**elacionados
[b]Supervisor - Prof. Alexander Holguín Villa
[c]E-m@il address: andress090.0@gmail.com

Resumen:

La idea detrás del concepto del grupo de Brauer es usar el producto tensorial para clasificar las F-álgebras simples centrales. Dada una F-álgebra simple central A, por el teorema de Wedderburn existen D una F-álgebra central de división y $r \in \mathbb{N}$ tales que $A \cong M_r(D)$. Llamaremos a tal D como la álgebra de división subyacente de A.

Dadas A y A' F-álgebras simples centrales, con D y D' sus respectivas álgebras de división subyacentes, decimos que A y A' son equivalentes, notado por $A \sim A'$, si $D \cong D'$.

Definimos el grupo de Brauer de F, denotado por $\mathrm{Br}(F)$, como el conjunto de las clases de equivalencia de las F-álgebras simples centrales, cuya multiplicación está dada por $[A][B] = [A \otimes_F B]$. Una de las propiedades más conocidas de $\mathrm{Br}(F)$ es que es un grupo de torsión.

En esta charla se presentarán la construcción de forma más precisa y algunas propiedades del grupo de Brauer.

Bibliografía

[1] Brešar, M. (2014). *Introduction to Noncommutative Algebra.* Springer.

[3] Rowen, L. H. (1988). *Ring theory* (Vol. 1). Academic Press.