

II Encuentro Matemático del Caribe

Universidad Tecnológica de Bolívar & Universidad del Sinú Seccional Cartagena

Septiembre 09 - 12, 2020, Cartagena de Indias - Colombia

Nil álgebras conmutativas de potencias asociativas.

Tipo: Ponencia

ELKIN OVEIMAR QUINTERO VANEGAS*

En esta charla sera presentada la clase de álgebras conmutativas de potencias asociativas. Daremos algunos ejemplos clásicos y las relacionaremos con las álgebras asociativas. Después de esa parte introductoria, veremos cuando una álgebra es llamada nil y presentaremos un grande problema de clasificación, conocido como el Problema de Albert.

Resumen

Palabras & frases claves: álgebras conmutativas de potencias asociativas, nil álgebras, Problema de Albert .

1. Introducción

En 1948, Adrian Albert [1] estudió la clase de álgebras que satisface la siguiente condición: Sea A una álgebra tal que para cada elemento $x \in A$, la subálgebra generada por x es asociativa. Esta condición debilitada de asociatividad, es conocida como asociatividad en las potencias. Álgebras de potencias asociativas son una generalización de las álgebras asociativas. Si es adicionado el axioma de conmutatividad, entonces el álgebra es llamada conmutativa de potencias asociativas. Ejemplos de esta clase de álgebras son: las álgebras asociativas, las álgebras alternativas, las álgebras de Lie, las álgebras de Jordan, entre otras clases de álgebras. La clasificación de las álgebras simples en cada clase es muy importante. Sin embargo, esta clasificación en las álgebras conmutativas de potencias asociativas aún está incompleta. El principal desafío

*Universidade Federal do Amazonas, e-mail: eoquinterov@ufam.edu.br

es describir las nil álgebras en esta clase. Existen nil álgebras conmutativas de potencias asociativas que no son nilpotentes. El problema de Albert, pregunta si cada nil álgebra conmutativa de potencias asociativas de dimensión finita es soluble. De esta forma, la ponencia pretende introducir todas las herramientas necesarias para entender el problema de Albert y ver hasta donde este estudio se ha desarrollado [2].

Referencias

- [1] Albert, A. A., Power-associative rings, Trans. Amer. Math. Soc., Vol 64, pp. 552 –593, 1948.
- [2] Quintero Vanegas, E. O. and Gutierrez Fernandez, Juan C., Nilpotent linear spaces and Albert's problem, Linear Algebra Appl., Vol 518, pp. 57–78, 2017