

## PARES DE BOCHNER DE TIPO LAGUERRE

**Victoria Torres**

CIEM, Argentina

victoria.torres.999@unc.edu.ar

Dado un peso matricial  $W$  tenemos asociado a él un producto interno, una única sucesión de polinomios ortogonales mónicos  $\{P_n\}_{n \in \mathbb{N}_0}$ , y el álgebra  $\mathcal{D}(W)$  de todos los operadores diferenciales que tienen cada polinomio  $P_n$  como autofunción.

El Problema de Bochner consiste en determinar qué pesos matriciales cumplen que su álgebra  $\mathcal{D}(W)$  contiene algún operador de segundo orden. Para el caso escalar el mismo Bochner demostró que los únicos pesos que satisfacen esa propiedad son las familias de pesos clásicos de Hermite, Laguerre y Jacobi. Para el caso matricial, este problema aún no está completamente resuelto.

En esta charla mostraremos una clasificación de todos los pesos matriciales  $2 \times 2$  del tipo Laguerre que son solución al Problema de Bochner y cuyo operador de segundo orden tiene autovalor triangular. También estudiaremos algunas propiedades de sus álgebras  $\mathcal{D}(W)$ .

*Trabajo en conjunto con Ignacio Bono (CIEM, Argentina), Yanina González (Universidad Nacional de Cuyo, Argentina) e Inés Pacharoni (CIEM, Argentina).*