

## Workshop Interacciones Matemáticas: geometría y álgebra

Nicolás Martínez Alba<sup>1,a</sup>

Desde inicios del siglo XX se ha evidenciado la relación entre geometría y álgebra, y un siglo después esta relación sigue vigente y con mayores interacciones y resultados, en las propias área y en su relación con otras como teoría de Lie, teoría de números, teoría de representaciones, D-modulos, topología o física matemática, entre otras.

Debido a la variedad de temas y personas con intereses en el estudio de estos dos grandes temas de la matemática, fue pensado crear un espacio de encuentro entre profesores investigadores y estudiantes donde se pudiera compartir experiencias y conocimiento sobre estos temas de trabajo. Con este fin, la universidad Nacional de Colombia en Bogotá fue sede del Workshop Interacciones Matemáticas: Geometría y álgebra los días 12 y 13 de septiembre de 2019, el cual fue posible gracias al apoyo del departamento de matemáticas y contó con ponentes de universidades de Bogotá como Andrés Vargas (Pontificia Universidad Javeriana), Jorge Plazas (Pontificia Universidad Javeriana), Jesús Ochoa (Pontificia Universidad Javeriana), Paul Bressler (Universidad de Los Andes), Camilo Rengifo (Universidad de la Sabana), Ivo Dorado (Universidad Nacional de Colombia) y Claudio Rodríguez (Universidad Nacional de Colombia), de Medellín Pedro Hernández Rizzo (Universidad de Antioquia) y Alexander Quintero (Universidad Nacional de Colombia) y un invitado internacional, Cristian Ortiz (IME-Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil).

Del desarrollo de este evento se puede resaltar la activa colaboración de los ponentes con algunos estudiantes de universidades de la ciudad y con otros docentes investigadores. También se pudo fortalecer los nexos académicos entre las dos ciudades y entre personas con intereses comunes y con diferentes niveles de educación, desde estudiantes de pregrado hasta investigadores posdoctorales y docentes investigadores.

---

<sup>1</sup>Departamento de Matemáticas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>a</sup>nmartineza@unal.edu.co

La elección de los ponentes trató de cubrir parte de los temas comunes a la geometría y el álgebra. Dentro de los temas que se cubrieron están: 1. estructuras métricas con la ponencia Campos ortogonalmente conformes y estructuras de Poisson compatibles en 3-variedades Riemannianas (Andrés Vargas) 2. Teoría de Lie con las ponencias Courant Algebroids (Paul Bressler), álgebras de Lie nilpotentes en geometría (Jesús Ochoa), Algebroides de Courant y algebroides de Lie (Camilo Rengifo), Vector bundles over Lie groupoids (Cristian Ortiz) 3. Teoría de números Operadores de Hecke y geometría no conmutativa (Jorge Plazas), Teoría de representaciones de conjunto ordenados con las ponencias Sobre álgebras de Carcajes (Claudio Rodriguez), Variedades asociadas a conjuntos ordenados (Ivon Dorado), 4. Teoría de Deformación Teoría de Deformación: ejemplo de una interacción entre álgebra y geometría (Pedro Hernandez) y 5. Física Matemática L-infinito álgebras y amplitudes de dispersión (Alexander Quintero).

Finalmente, quiero hacer una invitación a que este tipo de esfuerzos no sean de una sola ocasión, esperarí que mas personas, entre docentes y estudiantes puedan tomar esta iniciativa y llevarla a mas espacios de interacción tanto en temas de investigación como en espacios de intercambio de ideas en la comunidad con el fin de fortalecer, en las ciudades y en el país, la colaboración y participación de jóvenes investigadores y estudiantes en temas actuales y de importacia en la investigación y divulgación de la ciencia.