

# UNIVERSIDAD VERACRUZANA

## Facultad de Matemáticas

2° Coloquio de Teoría de Lie y Aplicaciones, 27 - 31 de enero 2025

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:40 - 9:00	REGISTRO				
9:00 - 9:10	INAUGURACIÓN				
9:10 - 9:40	Dr. Josué Ramírez Ortega	Luis Eduardo Torres Pérez	Luis Alberto Cortés Vargas	Dr. Francisco Hernández	Dr. Josué Ramírez Ortega
9:40 - 10:20	Florencia Cárdenas Vélez	Luis Manuel Vallejo Dávila	Dra. Ma. del Carmen Rodríguez	Leonel Hernández Martínez	Dr. Gil Salgado González
10:20 - 11:20	Dra. Yessica Hernández Eliseo	Dr. Matthew Glenn Dawson	Dr. Matthew Glenn Dawson	Dr. Matthew Glenn Dawson	Dr. Jacob Mostovoy
11:20 - 11:50	Coffe Break				
11:50 - 12:30	Roberto García Antonio	María Magdalena Castillo Portilla	Tomás Pérez Fernández	Carlos A. López Vázquez	Jorge Alberto Robles Hernández
12:30 - 13:30	Dr. Evodio Muñoz Aguirre	Dra. Brenda Tapia Santos	Dr. Víctor Pérez García	Roger Fernando Tun Díaz	Roger Fernando Tun Díaz
13:30 - 14:10					Dr. Gerardo Ramos Vazquez
14:10 - 14:30					CLAUSURA

El coloquio es un programa de divulgación donde los estudiantes de licenciatura tienen la oportunidad de conocer temas generales sobre la teoría de Lie y sus aplicaciones. La teoría de Lie encuentra aplicaciones en las ecuaciones diferenciales que presentan cierto grado de simetría, en este sentido se incorporan los académicos que realizan trabajos en el área de ecuaciones diferenciales.

A continuación se muestra el programa y los temas con los que participarán los ponentes en este evento, así como a quienes impartirán cursos breves.

### Cursos:

- Dr. Matthew Glenn Dawson, CIMAT-Mérida: Las diversas caras de la positividad: representaciones y núcleos reproductores.
- Roger Fernando Tun Díaz, CIMAT-Mérida: Representaciones de  $SO(3)$ , armónicos esféricos y la descomposición espectral del Laplaciano esférico.

### Ponentes:

- Josué Ramírez Ortega: La ecuación de Riccati y el grupo  $SL(2, \mathbb{R})$
- Florencia Cárdenas Vélez: Acciones de ciertos grupos de Lie y su aplicación en la solución de sistemas de ecuaciones diferenciales cuadráticas.

- Dr. Evodio Muñoz Aguirre: Control de sistemas cuadráticos 2.
- Roberto García Antonio: Grupos de Lie y representaciones irreducibles del grupo  $SO(n)$ .
- Luis Eduardo Torres Pérez: Representaciones irreducibles de los grupos  $SO(2)$  y  $SU(2)$ .
- Luis Manuel Vallejo Dávila: Funciones especiales en ecuaciones diferenciales ordinarias de segundo orden.
- Luis Alberto Cortés Vargas: Sistema de raíces abstracto: ejemplos.
- Leonel Hernández Martínez: Sistema de raíces y representaciones irreducibles de  $sl(3, \mathbb{C})$ .
- Tomás Pérez Fernández: Descomposición de Iwasawa.
- Dr. Josué Ramírez Ortega: Representaciones irreducibles finito dimensionales de  $SL(2, \mathbb{C})$  y algunas representaciones irreducibles de dimensión infinita.
- Dr. Francisco G. Hernández Zamora: Geometría de Variedades Grasmannianas.
- Dra. Yessica Hernández Eliseo, CIMAT-Mérida: Representaciones de grupos en espacios con núcleo reproductor.
- Carlos Alberto López Vázquez: El grupo afín positivo y la transformada ondícula continua.
- Jorge Alberto Robles Hernández, CIMAT-Mérida: Números p-ádicos y algunas aplicaciones.
- Dr. Víctor Pérez García: Una aplicación de la teoría de punto fijo a las ecuaciones diferenciales.
- Dra. Brenda Tapia Santos: Recursividad, patrones y su relación con el punto fijo.
- María Magdalena Castillo Portilla: Algunos ejemplos de variedades homogéneas..
- Dra. María del Carmen Rodríguez Vallarte, Universidad Autónoma de San Luís Potosí (UASLP): Álgebras de Lie en dimensiones bajas.
- Dr. Gil Salgado González, Universidad Autónoma de San Luís Potosí (UASLP): Álgebras y superálgebras de Lie, ¿hasta dónde se pueden clasificar?.
- Dr. Jacob Mostovoy, Departamento de Matemáticas del CINVESTAV: Multiplicaciones en grafos.