

# Grupos y álgebras de Lie

Profesor: **Fernando Cukierman**

Puntaje: 4 puntos (Lic. y Prof.)

Correlatividades: Álgebra II y Geometría proyectiva.

Carga horaria: 4 hs Clases teórico-prácticas.

Carreras: Licenciatura en Matemática (Or. Pura y Aplicada), Profesorado en Matemática, Doctorado en Matemática.

## Breve descripción del curso:

a) Representaciones lineales de grupos finitos. Definiciones y ejemplos. Teoría de caracteres. Grado y número de representaciones irreducibles. Grupo simétrico, diagramas de Young.

b) Grupos de Lie y álgebras de Lie. Definiciones, ejemplos y generalidades. Grupos de Lie clásicos y sus álgebras de Lie. Teorema de integrabilidad de Frobenius, correspondencia de Lie. Operaciones tensoriales con representaciones lineales, construcción de Weyl, pletismo.

c) Clasificación de las álgebras de Lie semisimples complejas. Álgebras solubles, torales, semisimples. Representaciones, pesos y raíces. Sistemas de raíces, clasificación mediante diagramas de Dynkin. Clasificación de las álgebras de Lie semisimples complejas y de sus representaciones lineales de dimensión finita.

## Horarios y aulas:

- Lunes: 15:00 a 17:00 hs, Aula 6, pab. 1

- Miércoles: 15:00 a 17:00 hs, Aula 11, pab. 1