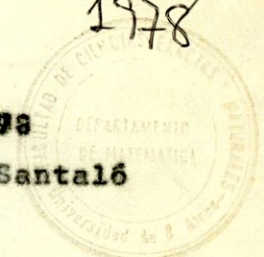


GEOMETRIA II

1er. cuatrimestre 1978

Profesor Dr. Luis A. Santaló  
Profesor Emérito



1. El espacio afín. Grupos de transformaciones. Subgrupos. Subgrupos invariantes. Ejemplos de grupos de transformaciones sobre la recta y sobre el plano (traslaciones, homotecias, afinidades, semejanzas, movimientos). Grupos de matrices.
2. Anillos, Cuerpos. Características. Cuerpos finitos. Espacios vectoriales. Transformaciones lineales y semi-lineales.
3. El espacio proyectivo. Coordenadas homogéneas. Subespacios lineales. El grupo proyectivo. Subgrupos. Razón simple de tres puntos alineados y razón doble de cuatro puntos alineados. Cuaternas armónicas. El grupo proyectivo sobre la recta compleja: su interpretación en el plano de Gauss. Teorema de Desargues y postulado de Pappus. Geometrias proyectivas finitas.
4. Formas cuadráticas. Cuádricas. Polaridad. Puntos singulares.
5. Clasificación proyectiva y afín de las cuádricas. Caso de los cuerpos real y complejo. Caso de 2 y 3 dimensiones.
6. Curvas algebraicas en el plano complejo. Eliminación. Teorema de Bézout. Curvas reducibles e irreducibles. Puntos dobles.
7. Determinación de una curva de grado  $n$ . Haces de curvas algebraicas. Teoremas de Pascal y Brianchon de las cónicas. Las cúbicas. Curva polar de un punto: clase de una curva. Hessiana.
8. Curvas planas en general. Curvatura. Curvas del espacio euclidiano. Triedro y fórmulas de Frenet.

BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL:

Luis A. Santaló, Geometría proyectiva, EUDEBA, 1966

R.J. Walker, Algebraic Curves, Princeton University Press, 1950.

  
DR. MANUEL BALANZAT  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA