

44 MAT
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: GEOMETRIA II

CARRERA/S: .. Lic. en Matemática Or. Pura (Obl). - Or. Aplicada (Opt)

ORIENTACION: PLAN:

CARACTER: ... Obligatoria

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

HORA DE CLASE:

a) TEORICAS	4	hs.
b) PRACTICAS	6	hs.
c) TEORICO PRACTICAS		hs.
d) TOTALES	10	hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: .. GEOMETRIA I

PROGRAMA:

1. El espacio afín real. Transformaciones afines: conservación de la razón simple y del paralelismo. Subgrupos del grupo afín. Congruencias, homotecias, semejanzas. El grupo ortogonal. Transformaciones no lineales: la inversión. Aplicaciones.
2. Estructuras algebraicas. Grupos. Anillos. Cuerpos. Características de un cuerpo. Cuerpos finitos. El plano Afín finito: número de puntos y de rectas.
3. El espacio proyectivo sobre un cuerpo K. Coordenadas homogéneas. Transformaciones proyectivas.
4. Projectividades sobre la recta: razón doble. Involución. Cuaternas armónicas. Transformaciones staudtianas. El plano proyectivo real. Colineaciones. Homologías. Teorema de Desargues de los triángulos homológicos.

Ing. PEDRO E. ZADUNAIKY

 DIRECTOR INTERINO
 DEPARTAMENTO DE MATEMATICA



Aprobado por Resolución CD 627/86

GEOMETRIA II

1er. cuatrimestre 1985

5. Definición de cónica según Steiner. Teorema de Pascal. Determinación de cónicas. Projectividad entre cónicas. Involución sobre una cónica. Métrica proyectiva.
6. Cuádricas en cuerpos conmutativos. Puntos singulares. Polaridad. Clasificación proyectiva y clasificación afín de las cuádricas. Casos particulares del plano y del espacio. Cuádricas regladas. Número de puntos de las cuádricas: ecuaciones diofánticas homogéneas de segundo grado en tres variables.
7. Planos proyectivos finitos: número de puntos, de rectas y de cónicas. Geometrías finitas.
8. Curvas algebraicas en el plano proyectivo complejo. Número de puntos que las determinan. Resultantes de dos polinomios. Intersección de curvas algebraicas: teorema de Bezout. Puntos singulares. Puntos dobles.
9. Polar de un punto respecto de una curva algebraica. Clase. Puntos de inflexión Hessiana. Fórmulas de Plücker. Las cúbicas.

BIBLIOGRAFIA

1. ARTZY Linear Geometry.
2. L. A. Santaló, Geometría proyectiva, EUDEBA, 1966.
3. R. Walker, Algebraic Curves, Princeton University Press, 1950.

Firma del Profesor:

L. A. Santaló

Alcaración de firma: Dr. Luis A. Santaló

Ing. PEDRO E. ZADUNAIISKY

P. E. Zadunaisky
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA