

60 MAT
1984
1986

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: **MATEMATICA**

ASIGNATURA: **GEOMETRIA PROYECTIVA**

CARRERA/S: **Licenciatura en Matemática or. Pura obl. y optativa or. Aplicada**

ORIENTACION: PLAN: **1982**

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: **Algebra Lineal**

PROGRAMA:

- 1.- El espacio afin real. Transformaciones afines: conservación de la razón simple y del paralelismo. Subgrupos del grupo afin. 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 afin finito: número de puntos y de rectas.
- 3.- El espacio proyectivo sobre un cuerpo K. Coordenadas homogéneas. Transformaciones proyectivas.
- 4.- Proyectividades sobre la recta: razón doble. Involución. Cuaternas armónicas. Transformaciones staudtianas. El plano proyectivo real. Colineaciones. Homologías. Teorema de Desargues de los triángulos homológicos.
- 5.- Definición de cónica según Steiner. Teorema de Pascal. Determinación de cónicas. Proyectividad entre cónicas. Involución sobre una cónica. Métrica proyectiva.

LAC

III.
Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY
P. Zadu
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución DNU 431/86

GEOMETRIA PROYECTIVA

2do. cuatrimestre de 1984

- 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 ~~walker~~. 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

Aclaración de firma: Dr. Luis A. Santaló

Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY
P. E. Zadunaisky
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA