

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

57 MA  
1984

DEPARTAMENTO: **MATEMATICA**

ASIGNATURA: **GEOMETRIA II**

CARRERA/S: *Lic. en Matemática or. Pura (Obl.) y optativa para Lic. en Matemática or. Aplicada*

ORIENTACION: ..... PLAN: .....

CARACTER: .....

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 y Geometria I. (T.P.)* .....

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.- 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.

ing PEDRO E. ZADUNAISKY

*P. Zed*  
DIRECTOR TERCERO  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

111.

Aprobado por Resolución *DNU 431/86*

*CA2*

## GEOMETRIA II

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 Pluaker. Las cúbicas.

## BIBLIOGRAFIA

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

Firma del profesor: LA Santaló

Aclaración de firma: Dr. Luis A. Santaló

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