

Mat
1991
①
MA91

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA ALGEBRA CONMUTATIVA CON APLICACIONES II

CARRERA/S: Lic. en Cs. Matemática y Doctorado

ORIENTACION Pura

CARACTER Optativo

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs b) Problemas: hs.
c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.
e) Totales: 4 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ALGEBRA CONMUTATIVA CON APLICACIONES I

PROGRAMA

- Nociones sobre teoría de dimensión en geometría algebraica. Teorema de dimensión de fibras.
- Introducción a las variedades proyectivas. Construcción del haz de funciones de una variedad proyectiva. Elecciones sobre anillos graduados.
- Nociones sobre grado de una variedad algebraica. Polinomio de Chow.
- Desigualdad de Bezout.
- Teorema de ceros de Hilbert efectivo.
- Aplicaciones de Bezout y Hilbert: descripción de conjuntos constructibles (eliminación de cuantificadores en cuerpos algebraicamente cerrados), algoritmos para calcular dimensión de conjuntos algebraicos, soluciones reales de

AR

Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática

h
Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONI
Director Interino
Depto. de Matemática

Resolución CD 1413/91

sistemas de ecuaciones polinomiales, etc.

- Bases de Grobner y algunas aplicaciones.
- El ejemplo de Mayr-Meyer.

BIBLIOGRAFIA


Libros:

- Atiyah-McDonald: Algebra Conmutativa - Ed. Reverté.
- Matsumura: Commutative Algebra (2nd. edition) Ed. Benjamin.
- van der Waerden: Modern Algebra (Vol. I y II).
- Shafarevich: Basic Algebraic Geometry - Springer-Verlag (1974).


Artículos:


- Heintz: Definability and Fast Quantifier Elimination in algebraically closed fields; Theor. Comp. Sci. 24 (1983) 239-277.
- Mayr-Meyer: The Complexity of the word problem for commutative semigroups and polynomial ideals. Adv. in Mathe. 46 (1982) 305-329.
- Caniglia-Heint-Galligo: Some new effectivity bounds in computational geometry - Proc. AAECG-6 Springer LN Comp. Sci. 357 (1988) 131-151.
- Heintz-Roy-Solernó: Complexity of semialgebraic sets. Proc. IFIP-San Francisco. North-Holland (1989) 293-298.

1er. cuatrimestre 1991.

Firma del Profesor: 

Aclaración de firma: Dr. Pablo Solernó


Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática


Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática