

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en
Orientación
 - b) Doctorado y/o Post-grado en **Doctorado**
 - c) Profesorado en
 - d) Cursos Técnicos en Meteorología
 - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2^{do}. Cuatrimestre **2º. Cuat.** Año **2016**
4. Nº DE CODIGO DE CARRERA **53**
5. MATERIA **BASES DE GRÖBNER PARA ALGEBRAS ASOCIATIVAS**
6. Nº DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **1 punto**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **mensual**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	6 hs.
g) Totales horas		6 hs.	

Dr. Daniel Carando
Director Adjunto
Departamento de Matemática

12. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**
FORMA DE EVALUACION ***Resolución de trabajos y examen final.***

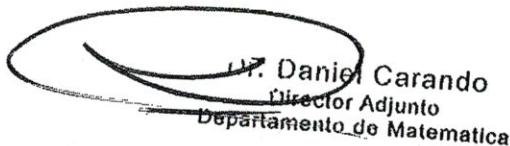
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS ***Álgebra II (TPs y Final).***
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) ***Se adjunta***
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2º Cuat. 2016**

Firma del Profesor
Aclaración de firma

Dr. Eduardo N. Marcos

Firma del Director
Sello aclaratorio



Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

BASES DE GRÖBNER PARA ALGEBRAS ASOCIATIVAS

Este curso es una introducción a la teoría de bases de Gröbner para álgebras asociativas. Una lista de tópicos a cubrir en el curso es:

- Nociones de conceptos algebraicos como carcajes y álgebras de caminos.
- Introducción a las bases de Gröbner lineales para espacios vectoriales.
- Introducción del concepto general de bases de Gröbner en álgebras comutativas y demostración de la existencia de las bases para ideales en anillos de polinomios para un número finito de variables. Demostración del Teorema de base de Hilbert.
- Introducción de esta teoría para álgebras no comutativas. Algoritmo de la división y el procedimiento de Mora.
- Demostración del Teorema de Green que muestra la necesidad de álgebras de caminos en el estudio de la teoría de bases de Gröbner y demostración de la existencia de tales bases en álgebras elementales, aplicaciones a resoluciones proyectivas, las tesis de Bardzell y Chouhy, ejemplos importantes de estas tesis.

Bibliografía

- [1] Marcos E. y Villas Boas: A. Uma introdução à teoria de Bases de Gröbner para Álgebras Associativas, Textos Universitários do IME-USP, Nº 05, Livraria da Física, 2013.
- [2] Gonçalves Introdução à Álgebra, IMPA, Rio de Janeiro, 1977.
- [3] HERSTEIN, I.N., Tópicos de álgebra; traducción al Português de Adalberto P. Bergamosco e L.H. Jacy Monteiro, Editora da Universidade de São Paulo e Polígono, 1970.
- [4] MANSSON, J. and NORDBECK, P.: Regular Gröbner bases, Journal of Symbolic Computation 33(2000) no.2, 163-181
- [5] MONTEIRO, L.H. Elementos de Álgebra; Ao livro técnico S.A, Rio de janeiro, 1969.
- [6] CROX, D.; LITTLE, J. and O'SHEA, D. Ideals, varieties, and algorithms: an introduction to computational algebraic geometry and commutative algebra, 2 ed., Springer, 1997.
- [7] ADAMS ,W.W. A. and LOUSTAUNAU, P.: An introduction to Gröbner Bases, Graduate Studies in Mathematics, vol.3, American Mathematical Society, 1994.
- [8] HERNANDES, M.E. Um primeiro contato com as Bases de Gröbner, Publicações

Matemáticas, Impa, 2011.

[9] GREEN, E.L, Multiplicative bases, Gröbner bases and right Gröbner bases,
Journal of Symbolic Computation 29(2000), no.4-5, 601-623.

2º Cuatrimestre 2016

Firma del Profesor

Aclaración de firma: Dr. Eduardo N. Marcos

Dr. Daniel Carando
Director Adjunto
Departamento de Matemática



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 505.950/16

Buenos Aires, 25 ABR 2016

VISTO

la nota presentada por el Dr. Daniel Carando, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva información del curso de posgrado **Bases de Gröbner para álgebras asociativas** que se dictará en el segundo cuatrimestre de 2016 por el Dr. Eduardo N. Marcos,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Posgrado,
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113º del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:

Artículo 1º: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Bases de Gröbner para álgebras asociativas** de 24 hs. de duración.

Artículo 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Bases de Gröbner para álgebras asociativas**, obrante a fs 4 y 5 del expediente de la referencia.

Artículo 3º: Aprobar un puntaje máximo de un (1) punto para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º: Comuníquese a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida (fs 4 y 5).

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Dirección de Alumnos y a la Secretaría de Posgrado. Cumplido Archívese.

Resolución CD N° 0886

SP/ga / 13/04/2016

Dr. PABLO J. PAZOS
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO