

15/11/1997

(22)

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 **Cs. Matemáticas**
Orientación **Pura y Aplicada**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado de **Matemática**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
- 3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **1997**
- 4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
- 5. MATERIA **GRUPOS ALGEBRAICOS**
- 6. N° DE CODIGO
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **3 ptos.**
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas **3** hs.
 - b) Problemas hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **3**

DRA. MARIA C. LOPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
GRUPO DE MATEMATICA

M. Lopez

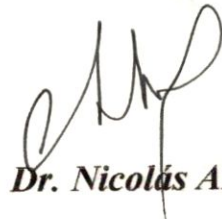
APROBADO POR RESOLUCION **00609/98**

12. CARGA HORARIA TOTAL **3 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra III**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo)
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 1997**

Firma del Profesor

Aclaración de firma



Dr. Nicolás ANDRUSKIEWITZ

Firma del Director

Sello aclaratorio



DRA. MARÍA C. LÓPEZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
DPTO. DE MATEMÁTICA

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.

GRUPOS ALGEBRAICOS

1. Algebras de Lie: repaso de las nociones básicas. Algebra envolvente. Subálgebras de Cartan y diagramas de Dynkin. Teorema de Chevalley-Harish Chandra-Serre. Látices de pesos.
2. Algebras de Hopf: Coálgebras: lema de Cartier. Algebras de Hopf conmutativas y coconmutativas. Elementos primitivos. Dual restringido. Coeficientes matriciales. Algebras de distribuciones, producto de convolución!
3. Grupos algebraicos afines: Definición de grupos algebraicos. Grupos algebraicos afines. Ejemplos. Toros. Comentarios: grupos pro-algebraicos, esquemas en grupos. Grupos algebraicos simples.
4. bf Algebra de Lie de un grupo algebraico: Derivaciones; espacio tangente. Módulo de diferenciales. Algebra de Lie de un grupo algebraico. Teorema de Cartier. Comparación con el álgebra de distribuciones.
5. Subgrupos y cocientes: Morfismos de grupos algebraicos. Derivada de un morfismo. Subgrupos. Componente de la identidad. Acciones, representaciones de grupos algebraicos. Representación adjunta. Espacios homogéneos. Teorema de Chevalley y aplicaciones. Cociente por un subgrupo normal.
6. Teorema de clasificación
7. Formas de grupos algebraicos: La noción general de forma. Cohomología no abeliana. Formas de $SL(2)$. Formas de los grupos clásicos y de G_2 .

BIBLIOGRAFIA

1. Introduction to affine group schemes, W. Waterhouse, Springer.
2. Introduction to algebraic groups, G. Hochschild, Springer.

2do. Cuatrimestre 1997

Firma del Profesor:

Aclaración de firma: Dr. Nicolás ANDRUSKIEWITSCH

DRA. MARÍA C. LOPEZ
SECRETARIA ACADEMICA
DPTO DE MATEMATICA