

M 95'

14

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
- b) Doctorado y/o Post-grado en ..... ---
- c) Profesorado en ..... ---
- d) Cursos Técnicos en Meteorología ..... ---
- e) Cursos de Idiomas ..... ---
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre ..... 2do Cuat. .... Año 1995
4. N° DE CODIGO DE CARRERA ..... 03
5. MATERIA ..... GRUPOS Y ALGEBRAS DE LIE
6. N° DE CODIGO ..... ----
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) ..... 4 ptos
8. PLAN DE ESTUDIOS Año ..... 1982
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) ..... Optativa
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) ..... Cuatrimestral
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
- |                          |    |                               |
|--------------------------|----|-------------------------------|
| a) Teóricas ..... 4      | hs | d) Seminarios ..... hs        |
| b) Problemas ..... 2     | hs | e) Teórico-Problemas ..... hs |
| c) Laboratorio ..... hs  |    | f) Teórico-Práctico ..... hs  |
| g) Totales Horas ..... 6 |    |                               |

12. CARGA HORARIA TOTAL ..... 6  
FORMA DE EVALUACION ..... Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS ..... Algebra II - Geometría Diferencial
- 
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 2do. Cuatrimestre 1995



Firma Profesor .....

Dr. Fernando CUKIERMAN  
Aclaración de firma.....



Firma del Director .....

Sello aclaratorio ..... Dra URSULA M. MOLTER  
DIRECTORA-ADJUNTA .....  
DPTO DE MATEMATICA

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 incluídos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

## Grupos y Algebras de Lie

- a) Representaciones lineales de grupos finitos:  
(secciones 1-7 de (S1)).
- 1.Generalidades sobre representaciones lineales.
  - 2.Teoría de caracteres.
  - 3.Complementos.
  - 4.Extensión a los grupos compactos.
  - 5.Ejemplos.
  - 6.Grado de las representaciones irreducibles.
  - 7.Representaciones inducidas.
- b) Correspondencia entre grupos de Lie y álgebras de Lie  
(pág. 41-52 y 82-132 de (W))
- 1.Distribuciones y el teorema de Frobenius.
  - 2.Grupos de Lie y sus álgebras de Lie.
  - 3.Homomorfismos.
  - 4.Subgrupos de Lie.
  - 5.Revestimientos.
  - 6.Grupos de Lie Simplemente conexos.
  - 7.Aplicación exponencial.
  - 8.Homomorfismos continuos.
  - 9.Subgrupos cerrados.
  - 10.La representación adjunta.
  - 11.Automorfismos y derivaciones.
  - 12.Espacios homogéneos.
- c) Clasificación de las álgebras de Lie semisimples complejas  
(cap. I,II,III,V y VI de (H), complementando con (S2)).
- 1.Conceptos básicos sobre álgebras de Lie.
  - 2.Algебras de Lie Semisimples.
  - 3.Sistemas de raíces.
  - 4.Clasificación de álgebras de Lie Semisimples complejas.
  - 5.Clasificación de representaciones lineales.

Bibliografía:

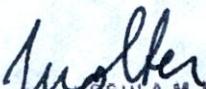
- [H] "Introduction to Lie algebras and representation theory."  
J.E Humphreys, Ed. Springer - Verlag.  
[S1] "Representaciones lineales de los grupos finitos",  
J.P. Serre, Ed. Omega.  
[S2] "Algebras de Lie semi-simples complexes", J.P. Serre  
[W] "Foundations of differentiable manifolds and Lie groups",  
F.W. Warner, Ed. Scott, Foresman and Company.

2do Cuatrimestre 1995.

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma: Dr. Fernando CUKIERMAN.



CONSULA M. MOLTER  
DIRECTORA ADJUNTA  
DPTO DE MATEMATICA