

MAI 2007
(2)

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/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2007**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **53**
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** hs.


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL *96 horas*
FORMA DE EVALUACION *Examen final*
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Algebra II y Geometría Proyectiva*
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *Se adjunta*
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha *1er. Cuatr. 2007*

Firma del Profesor



Dr. Fernando CUKIERMAN

Firma del Director


Dr. Fernando Cukierman
DIRECTOR ALUMNATO
DPTO. DE MATEMÁTICA

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.

Programa

GRUPOS Y ALGEBRAS DE LIE

1. Representaciones lineales de grupos finitos. Definiciones y ejemplos. Teoría de caracteres. Grado y numero de representaciones irreducibles. Grupo simétrico, diagramas de Young.
2. Grupos de Lie y álgebras de Lie. Definiciones, ejemplos y generalidades. Grupos de Lie clásicos y sus álgebras de Lie. Teorema de integrabilidad de Frobenius, correspondencia de Lie. Operaciones tensoriales con representaciones lineales, construcción de Weyl, pletismo.
3. Clasificación de las álgebras de Lie semisimples complejas. Algebras solubles, torales, semisimples. Representaciones, pesos y raíces. Sistemas de raíces, clasificación mediante diagramas de Dynkin. Clasificación de las álgebras de Lie semisimples complejas y de sus representaciones lineales de dimensión finita.

BIBLIOGRAFÍA

1. C. W. Curtis, I. Reiner, *Representation theory of finite groups and associative algebras*. Reprint of the 1962 original, Wiley, New York, 1988.
2. W. Fulton, J. Harris, *Representation theory. A first course*. Graduate Texts in Mathematics, **129**. Readings in Mathematics. Springer-Verlag, New York, 1991.
3. T. Y. Lam, *Representations of finite groups: a hundred years. I*. Notices Amer. Math.Soc. **45** (1998), no.3, 361—372.
4. J.P. Serre, *Reprsentations linéaires des groupes finis*. Hermann, Paris, 1978.
4. J. E. Humphreys, *Introduction to Lie algebras and representation theory*, Springer, New York, 1978.
6. J.-P. Serre, *Algebras de Lie semi-simples complexes*, W. A. Benjamin, inc., New York, 1966.
7. H. Samelson, *Notes on Lie algebras*, Second edition, Springer, New York, 1990.

1er. Cuatrimestre 2007

Firma del Profesor



Aclaración de firma: Dr. Fernando CUKIERMAN



DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. DE MATEMÁTICA