

Mat. 1999
3

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 **Matemática**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **1999**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **ALGERAS DE HOPF Y SUS ACCIONES SOBRE ANILLOS**
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) **Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas **5** hs.
 - b) Problemas hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **5**


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL *80 horas*
FORMA DE EVALUACION *Examen final*
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Algebra III*
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *Se adjunta*
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha *2do. Cuat. 1999*

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dr. Juan José GUCCIONE

Firma del Director



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

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.

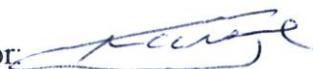
ALGEBRAS DE HOPF Y SUS ACCIONES SOBRE ANILLOS

1. El producto tensorial de espacios vectoriales. Algebras y coálgebras. Biálgebras. Algebras de Hopf. Módulos y comódulos. Producto tensorial de Módulos y comódulos. Módulos de Hopf. Teorema fundamental.
2. Integrales. Semisimplicidad de álgebras de Hopf. Teorema de Maschke. Algebras de Hopf unimodulares.
3. El dual finito de un álgebra. Caracterizaciones. Estructura de coálgebra. El álgebra de Hopf dual.
4. El teorema de Nichols-Zoeller. Algebras de Hopf de dimensión prima y simplicidad de subálgebras de Hopf. Subálgebras de Hopf normales y cocientes.
5. Módulo álgebras, comódulo álgebras y productos semidirectos. Integralidad. Ideales del producto semidirecto. Relación entre el producto semidirecto y el anillo de invariantes.
6. Subcoálgebras simples y el corradical. La filtración corradical. Morfismos inyectivos de coálgebras. La filtración corradical de coálgebras punteadas. La estructura de las álgebras de Hopf punteadas coconmutativas.
7. Acciones interiores. El teorema de Skolem-Noether para álgebras de Hopf. Subcoálgebras interiores maximales. El anillo de cocientes de Martindale. Extensiones al anillo de cocientes.
8. Productor cruzados. Extensiones cleft y caracterización de productos cruzados. Equivalencia de productos cruzados. Teoremas de Maschke generalizados y productos cruzados semiprimos.
9. Extensiones de Galois. La propiedad de base normal y extensiones cleft. Extensiones de Galois para H de dimensión finita.

BIBLIOGRAFIA

1. Hopf Algebras, Moss Sweedler; W. A. Benjamin, Inc.
2. Hopf Algebras and their Actions on Rings, Susan Montgomery; CBMS (American Mathematical Society).

Firma del Profesor:



2do. Cuatrimestre 1999.

Aclaración de firma: Dr. Juan José GUCCIONE



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA