

TEORIA DE ALGEBRAS

1. Álgebras asociativas. Definiciones y propiedades básicas.
 1. Álgebras de dimensión finita sobre un cuerpo. Módulos. Módulos simples. Teorema de Jordan-Hölder para módulos sobre un álgebra. Longitud de un módulo. Radical de Jacobson. Lema de Nakayama. Módulos indescomponibles. Teorema de Krull-Schmidt.

2. Álgebras Semisimples.
 1. Representaciones de grupos finitos. Álgebra de grupo. Teorema de Maschke.
 2. Módulos semisimples. Lema de Schur. Teoremas de unicidad de descomposición de un módulo semisimple como suma de simples. Ejemplos de álgebras semisimples: álgebras de grupo, dobles de Drinfeld de éstas.
 3. Teoremas de Wedderburn y Artin-Wedderburn.
 4. Caracteres.

3. Métodos diagramáticos.
 1. Álgebras de carcaj (quivers). Ideales admisibles. Álgebras hereditarias.
 2. Representaciones de carcajes. Descripción de los módulos simples, proyectivos e inyectivos indescomponibles. Variedad de módulos.
 3. Diagramas de Dynkin y teoremas de Gabriel.

4. Otros tipos de álgebras.
 1. Álgebras de Lie y álgebras envolventes.
 2. Coálgebras, biálgebras y álgebras de Hopf.
 3. Álgebras dendriformes.
 4. Bis (a pedido del público).
 5. El punto de vista del Álgebra Universal.

BIBLIOGRAFÍA

- [I. Assem] Algèbres et modules, Enseignement des math., Les presses de l'Université d'Ottawa. Masson. París 1997.
- [D. J. Benson] Representations and cohomology. Cambridge studies in advanced math. 30, Cambridge University Press. Cambridge 1991.
- [C. Cibils, F. Larrion, L. Salmeron] Métodos diagramáticos en teoría de representaciones. Monografías del Inst. de Matemática de la UNAM, México, 1982.
- [C. Curtis, I. Reiner] Representation theory of finite groups and associative algebras. John Wiley & Sons. New York 1962.
- [J.P. Serre] Représentations linéaires des groupes finis. Hermann, Collection Méthodes. París 1967.

Firma del Profesor:

2^{do}. Cuatrimestre 2008

Aclaración de firma:

Dr. Jorge GUCCIONE

02
 DR. JORGE ZILBER
 DIRECTOR ADJUNTO
 DEPTO. DE MATEMATICA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 481.021/2004

Buenos Aires, 21 JUL 2008

VISTO

las notas presentadas por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante las cuales eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado **TEORIA DE ALGEBRAS** que se dicta en el segundo cuatrimestre de 2008 por el Dr. Joge GUCCIONE.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado el 02/07/08
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y 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° 113° del Estatuto Universitario,

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

Artículo 1°: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado **TEORIA DE ALGEBRAS** de 96 hs. de duración.

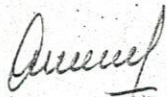
Artículo 2°: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **TEORIA DE ALGEBRAS** obrante a fs 28 del Expediente de la Referencia.

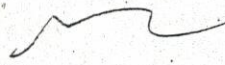
Artículo 3°: Aprobar un Puntaje de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un Arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados en concepto de aranceles sean utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución 072/2003

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida). Cumplido Archívese.

Resolución CD N° 1593
SP/med 07/07/08


Dra. NORA CEBALLOS
SECRETARIA ACADEMICA


Dr. JORGE ALIAGA
DECANO