

TEORIA DE ALGEBRAS

2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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. Larrión, L. Salmerón] 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.

2do. Cuatrimestre 2006

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

Dra. Andrea SOLOTAR



DR. JORGE ZIERFF
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMÁTICA