

TEORIA DE ALGEBRAS

43h

Programa

1º cuatrimestre 1977



- 1.- Módulos y bimódulos. Producto tensorial. Anillos artinianos y Noetherianos. Radical de un anillo. Nil radical. Anillos semisimples artinianos.
- 2.- Teorema de Wedderburn-Artin. Doble centralizador.
- 3.- Algebras sobre un cuerpo. Algebras de división. Algebras centrales. Algebras simples. Algebra de cuaternianos. Condiciones de trivialidad de un álgebra de cuaternianos. Cuaternianos sobre el cuerpo racional. Algebras de grupo. Teorema de Maschke. Producto tensorial de álgebras. Ejemplos. Isomorfismo $M_n(K) \times M_m(K) \cong M_{nm}(K)$
- 4.- Algebras centrales simples. Centralizador de un producto tensorial. El teorema de Skolem-Noether. Consecuencias. Teorema de Frobenius. Cuerpo de descomposición. Subcuerpos maximales. Cuerpo de descomposición galoisiana.
- 5.- Grupo de Brauer de K . Definición y ejemplos. Cuerpos C_1 , norma reducida de un álgebra central simple.
- 6.- Producto cruzado. Sistema de factores. Algebras cíclicas.
- 7.- Cuerpos p -ádicos. Extensiones cíclicas. Cálculo del grupo de Brauer de un cuerpo p -ádico.

Bibliografía

- 1.- Herstein: Non-commutative ring. (1968)
- 2.- Notas del curso.
- 3.- Bourbaki: Algebra Capítulo 8 (1958)
- 4.- Deuring. Algebren (1948)
- 5.- Serre. Corps Locaux. (1962)

Prof. Dr. Enzo Gentile

DR. MANUEL BALANZAT
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA