

16/11/2003
28

INTRODUCCION A LA TEORIA DE CUADRATICAS FORMAS

1. Formas cuadráticas y espacios cuadráticos. Diagonalización. Plano hiperbólico. Teorema de descomposición y de cancelación. Teorema de equivalencia de cadena. Producto de Kronecker. El grupo ortogonal de una forma cuadrática.
2. Anillos de Witt y de Grothendieck-Witt. Grupo de clases de cuadrados. Algunos ejemplos de anillos de Witt. Presentación de anillos de Witt por generadores y relaciones. Formas de Pfister.
3. Algebras de cuaterniones. Relación con espacios cuadráticos. Cubrimientos del grupo ortogonal.
4. El grupo de Brauer. Algebras centrales simples y álgebras centrales simples graduados. Estructura de algebras centrales simples graduadas. El grupo de Brauer-Wall.
5. Algebras de Clifford. Teoremas de estructura. Invariantes de Clifford, Witt y Hasse. Periodicidad real y módulos de Clifford. Composición de formas cuadráticas.
6. Teorema de Springer sobre cuerpos locales. Formas cuadráticas sobre cuerpos p -ádicos. Principio de Hasse-Minkowski. El anillo de Witt de los racionales. Reciprocidad cuadrática y de Hilbert.

BIBLIOGRAFIA

1. T.Y. Lam; "The algebraic theory of quadratic forms" W.A.Benjamin, Inc.
2. J.P. Serre "Cours D'arithmetique" Presses Universitaires de France.
3. F.M. Piscoya "Estructuras algebraicas VI (Formas cuadráticas)" Organización de Estados Americanos

2do. Cuatrimestre 2002

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

Dr. Jorge GUCCIONE

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA