

Títulos:

“Torres de cuerpos de funciones sobre cuerpos finitos”

Resumen:

Un cuerpo de funciones algebraicas F de una variable sobre un cuerpo perfecto K (o más sencillamente un cuerpo de funciones sobre K) es un cuerpo F en el cual existe un elemento x trascendente sobre K tal que la extensión de cuerpos $F/K(x)$ es finita. Una torre de cuerpos de funciones sobre K es una sucesión $\{F_i\}$ de cuerpos de funciones sobre K que cumple varias condiciones de naturaleza técnica. Las torres de cuerpos de funciones han sido estudiadas con bastante profundidad a partir de la década del 80 debido principalmente a su, por entonces, sorpresiva utilidad en problemas relacionados con la teoría de códigos algebraicos. En este curso veremos ejemplos de construcción de las denominadas torres de cuerpos de funciones sobre cuerpos finitos asintóticamente buenas. Esta clase de torres es la que tiene importancia en la teoría de códigos pues permiten demostrar la existencia de códigos cuyos parámetros superan ciertas cotas teóricas que, hasta hace un tiempo, se creían imposibles de superar.