

Funciones de Hilbert Generalizadas

Gemma Colomé Nin

Gemma Colomé Nin (gcolomen@math.purdue.edu)

Purdue University

Abstract. El contenido de esta charla está basado en un trabajo en curso con C. Polini, B. Ulrich y Y. Xie sobre las funciones de Hilbert generalizadas de un ideal. Estas funciones generalizan a ideales cualquiera las habituales funciones de Hilbert de un ideal m -primario en un anillo local (R, m) . También en este caso son asintóticamente polinómicas.

En la charla nos centraremos en el estudio del comportamiento de dichas funciones módulo elementos generales, así como del polinomio y en particular de sus coeficientes. Veremos también las diferencias que hay con el caso cero-dimensional.

El coeficiente líder del polinomio de Hilbert generalizado (escrito en una cierta base) nos da la j -multiplicidad. Ésta fue introducida por Achilles y Manaresi en 1993 y generaliza la multiplicidad de un ideal m -primario. Si el tiempo lo permite, veremos propiedades y fórmulas para calcular la j -multiplicidad y el siguiente coeficiente del polinomio. Este segundo coeficiente está relacionado con el proceso de normalización de ideales.