



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA

SEMINARIO CRUZ DEL SUR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA – UFRO

FUNCIONES RACIONALES DE SIGNATURA IMPAR

RUBÉN A. HIDALGO

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

Lunes 31 de Agosto del 2015, 15h40
Auditorio Prof. Manuel López Ramírez

RESUMEN.

Cada función racional $R \in \mathbb{C}(z)$, de grado d , tiene asociado un invariante algebraico por conjugación por transformaciones de Möbius; su cuerpo de moduli \mathcal{M}_R . Este se puede ver como la intersección de todos los cuerpos de definición de R . El cuerpo de moduli es un cuerpo de definición si $d \leq 1$. Cuando $d \geq 2$, J. Silverman probó que esto también es cierto cuando d es par o cuando R es conjugado (por una transformación de Möbius) a un polinomio. Cuando $d \geq 3$ es impar, esto puede fallar; ejemplos fueron construidos por Silverman. El autor ha observado que toda función racional que no se define sobre su cuerpo de moduli puede ser definido sobre una cierta extensión de grado dos de éste. En esta charla introduciré el concepto de “signatura impar” para una función racional; esta propiedad es una condición suficiente para que la función racional se pueda definir sobre su cuerpo de moduli. Las funciones racionales de grado par y aquellas que son conjugadas a polinomios son ejemplos de funciones de signatura impar. Como una aplicación de esto, estudiaremos las funciones racionales de König de cualquier orden asociada a polinomios (caso particular de estas funciones racionales son las provenientes del método de Newton). La noción de signatura impar para una función racional es una adaptación del concepto de signatura impar de orbifolds de género cero y que ha sido utilizado para problemas similares para el caso de curvas algebraicas.

E-mail address: `ruben.hidalgo@ufrontera.cl`