

## SEMINARIO

### Ricardo Podestá

*Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) / CONICET*

## ***Códigos AG casi-transitivos por bloques asintóticamente buenos sobre cuerpos primos***

**Abstract:** La existencia o no de familias de códigos cíclicos asintóticamente buenos es un problema abierto de larga data en la teoría de códigos. Los códigos casi-transitivos por bloques son generalizaciones naturales de los códigos cíclicos, transitivos y casi-transitivos.

En [CPT], usando una torre de cuerpos de clase de Hilbert, probamos que si existe un polinomio sobre  $F_q$  que satisface ciertas condiciones, entonces existe una sucesión de códigos casi-transitivos por bloques sobre  $F_q$  asintóticamente buenos. En particular, mostramos que estas sucesiones de códigos buenos existen sobre  $F_p$  para infinitos primos  $p$ .

Luego, si el tiempo lo permite, mostraremos que AG-códigos cíclicos construidos usando automorfismos son esencialmente obtenidos usando extensiones cíclicas del cuerpo de funciones racionales. Una consecuencia de esto es que el uso de torres de cuerpos de funciones podría no ser el adecuado para tratar el problema del comportamiento asintótico de los códigos cíclicos, si la sucesión de dichos códigos es construída usando automorfismos de los cuerpos de funciones de la torre.

#### Referencias

[CPT] María Chara, Ricardo Podestá, Ricardo Toledano. Asymptotically good 4-quasi transitive algebraic geometry codes over prime fields. arXiv:1603.03398

**Seminario A125. Facultad de Ciencias**  
**Miércoles 30 de Noviembre de 2016 (18:00)**  
**Organiza: GIR SINGACOM**

