

SEMINARIO DE ÁLGEBRA - GRUPO ALCOM
ESCUELA DE MATEMÁTICAS
FACULTAD DE CIENCIAS



Geometría Vs Algebra,
en códigos Algebraico-Geométricos.

WILSON OLAYA^a

23/08/2016 - SALA LEZAMA, LL 301; 2:00 p.m

^aE-mail address: wolaya@uis.edu.co

Resumen

El objetivo del seminario es mostrar la equivalencia que hay entre los conceptos necesarios para la construcción de códigos lineales desde la geometría algebraica y el álgebra abstracta. Mientras en la primera se utilizan variedades algebraicas irreducibles de dimensión 1 (i.e. curvas) sobre \mathbb{F}_q y un conjunto de puntos racionales, en la otra utiliza cuerpos de funciones algebraicas (i.e. extensiones de \mathbb{F}_q) y un conjunto de lugares de grado 1. Todo esto se hará con el propósito de ver las ventajas de cada uno de estos tipos de construcciones.

En la primera sesión introduciremos los conceptos de geometría algebraica necesarios para la construcción de dos tipos de códigos Algebraico-Geométricos, relacionados por la propiedad de dualidad, de dos formas diferentes. Los primeros utilizan funciones del espacio de Riemann-Roch y los segundos utilizan residuos de diferenciales.