

## **Geometría Algebraica**

Primer cuatrimestre del 2013

*Curso de posgrado -- Especialidad -- Optativa*

Nicolás Andruskiewitsch

### Programa

**Descripción somera del contenido y del enfoque del curso.** Se verían en paralelo (un día por semana dedicado a cada tema):

- Álgebra conmutativa [1].
- Variedades algebraicas, el primer capítulo de [2].

Si hubiere tiempo, se daría también una introducción al álgebra homológica y a la noción de esquemas (primera sección del segundo capítulo de [2]).

#### **1. Álgebra conmutativa**

Anillos e ideales. Módulos. Anillos y módulos de fracciones. Descomposición primaria. Dependencia entera y valoraciones. Condiciones de cadena. Anillos noetherianos. Anillos de Artin. Anillos de valoración discreta y dominios de Dedekind. Completaciones. Teoría de la dimensión.

#### **2. Variedades**

Variedades afines. Variedades proyectivas. Morfismos. Mapas racionales. Variedades no singulares. Curvas no singulares. Intersecciones en el espacio proyectivo.

#### **Referencias**

[1] M. F. Atiyah , I. G. Macdonald, Introducción al álgebra conmutativa. Reverté.

[2] R. Hartshorne, Algebraic Geometry. Springer-Verlag.