

## Carta al estudiante

### I. OBJETIVOS.

Este curso tiene como objetivo principal introducir al estudiante los siguientes temas básicos de la geometría algebraica: módulos, módulos planos, álgebras. Además se verá espectros de anillos, su topología, morfismos entre ellos y primeras nociones de variedades y esquemas y las primeras propiedades. Se ofrecerán muchos ejemplos para ayudar al estudiante a visualizar los objetos estudiados.

### II. PROGRAMA DEL CURSO

1. Módulos.
2. Álgebras.
3. Espectro de un anillo.
4. Haces y esquemas afines.
5. Esquemas y primeras propiedades.
6. Variedades.
7. Cohomología (Dependiendo del tiempo).

### III. EVALUACIÓN.

La evaluación se realizará en base a dos exámenes parciales, las fechas les serán comunicadas oportunamente. El primero tiene un valor de 40% el segundo de 50%. El restante 10% será nota de tareas.

### IV. HORAS CONSULTA.

El profesor del curso estará dando sus horas de consulta los lunes de las 15 a las 17 horas y los jueves de las 16 a las 17 horas en la oficina 418 (temporal) del edificio de Física y Matemática.

### V. BIBLIOGRAFÍA.

ATIYAH, MICHAEL F., MACDONALD, I.G., **Introduction to commutative algebra**, Addison-Wesley Series in Mathematics, 1969.

HARTSHORNE R., **Algebraic Geometry**, Springer-Verlag, 1977.

LIU Q., **Algebraic geometry and arithmetic curves**, Oxford University press, 2012.

MATSUMURA H., **Commutative algebra**, The Benjamin/Cummings publishing company, (2nd ed. 1980).

MATSUMURA H., **Commutative ring theory**, Cambridge University Press, (new ed. 2012).