

**El programa de la asignatura Teoría de números algebraicos**  
el curso Álgebra Avanzada del Master del año 2009-2010  
Profesor: Andrei Jaikin Zapirain

**Objetivos:**

1. Aprendizaje de nociones y técnicas básicas de Teoría Algebraica de Números.
2. Aplicación a la Teoría de Números de algunas técnicas de Álgebra Conmutativa.
3. Introducción en los temas complementarios: la teoría de clases de cuerpos, etc.

**Programa:**

1. Nociones de álgebra conmutativa.
2. Enteros algebraicos.
3. Anillos de Dedekind
4. Grupo de clases.
5. Teorema de las unidades.
6. Extensiones ciclotómicas. El último teorema de Fermat.
7. Cuerpos locales y anillos de valuación discreta. Compleciones.
8. Cuerpos globales.

**Temas complementarios:**

1. Teoría de Galois de extensiones infinitas, grupos profinitos.
2. Teoría de clases de cuerpos.
3. Funciones  $L$ .
4. El teorema de Golod-Shafarevich.

**Bibliografía:**

1. J. Milne, Algebraic Number Theory. Apuntes disponibles en la página web del autor: <http://www.jmilne.org/math/CourseNotes/math676.html> H.P.F.
2. S. Lang, Algebraic number theory. Second edition. Graduate Texts in Mathematics, 110. Springer-Verlag, New York, 1994.
3. J. Neukirch, Algebraic number theory. Springer-Verlag, Berlin, 1999.
4. H. Koch, Algebraic number theory. Springer-Verlag, Berlin, 1997.