

2do. Cuatrimestre 2006

Materia: Introducción a la K-teoría

Profesor: Guillermo Cortiñas

Puntaje: 4 puntos (Lic. y Prof.)

Correlatividades: Álgebra II

Carga horaria: 4 horas de teórica, 2 de práctica por semana.

Carreras:

Licenciatura en Matemática (Or. Pura)

Doctorado en Matemática

Breve descripción del curso:

La K-teoría es una herramienta muy utilizada en diversas áreas de la matemática. Se busca introducir algunas nociones básicas del tema, junto con aplicaciones en diversas áreas.

Contenidos:

1. Módulos proyectivos y K_0 . Anillos locales, curvas, álgebras de Banach.
2. K_1 . Lema de Whitehead. Ejemplos: anillos locales, dominios de Dedekind, anillos de grupo. Símbolos de Mennicke.
3. K-teoría negativa, topológica, de Karoubi-Villamayor, y homotópica. Conjetura de Karoubi.
4. Extensiones centrales. Grupo de Steinberg. Definición de K_2 . Símbolos de Steinberg.
5. Resoluciones libres. K-teoría de Gersten-Keune-Swan. Teoremas de comparación.

Bibliografía

B. Blackadar. *K-Theory for Operator Algebras*. Math.Sci.Res.Inst.Publ. No. 5 Springer, New York, 1986.

[Eric M. Friedlander](#), [Daniel R. Grayson](#), *Handbook of K-Theory*, Springer Verlag, New York, 2005.

J. Rosenberg. *Algebraic K-Theory and its Applications*, Graduate Texts in Mathematics, vol. 147, [Springer-Verlag, New York](#), 1994.

C. Weibel. K-book. En preparación. Última versión obtenible en la página web <http://www.math.rutgers.edu/~weibel/Kbook.html>