

Introducción a la K-teoría

Programa

1. Módulos proyectivos. Definición de K_0 . Ejemplos: anillos locales, anillos de dimensión uno: grupo de Picard. Escisión para K_0 . Álgebras de Banach.
2. K_1 : definición. Lema de Whitehead. Ejemplos: anillos locales, dominios de Dedekind, anillos de grupo. Símbolos de Mennicke. K_1 relativo a un ideal. Sucesión exacta de un epimorfismo.
3. G_0 y G_1 ; Teorema de Serre. Teoremas de Bass-Heller-Swan. K-teoría negativa: teorema de escisión. K-teoría topológica, de Karoubi-Villamayor, y homotópica. Conjetura de Karoubi.
4. Extensiones centrales. Grupo de Steinberg. Definición de K_2 . Símbolos de Steinberg. Escisión.
5. Resoluciones libres. K-teoría de Gersten-Keune-Swan. K-teoría de Karoubi-Villamayor. 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>