

Curso Avanzado

Funciones zeta de grupos

Paulo Tirao
FaMAF - U.N.C

Resumen:

Un grupo finitamente generado G tiene para cada natural n sólo un número finito de subgrupos de índice n , $a(n)$. La función zeta de subgrupos de G es la serie de Dirichlet con coeficientes $a(n)$, serie que define en ciertos casos una función analítica en un semiplano.

En el curso mostraremos algunos resultados fundamentales para grupos nilpotentes finitamente generados y libres de torsión, llamados tau-grupos.

Probaremos que para tau-grupos su función zeta es una función analítica que admite una descomposición como producto de Euler. Luego introduciremos los grupos pro-finitos y pro- p y las completaciones pro-finita y pro- p de un grupo para representar a la función zeta de G como una integral p -ádica y deducir uno de los resultados más relevantes para estas funciones zeta: los factores locales en la descomposición de Euler son funciones racionales de " p elevado a la s ".

Prerrequisitos:

Conocimientos de teoría de grupos, algo de funciones de variable compleja, conocimientos básicos de números p -ádicos y de teoría de la medida e integración.