

TEORÍA ANALÍTICA DE NÚMEROS
CURSILLO 6^{ta} V-ESCUELA

Expositor : Ricardo Menares (Instituto de Matemáticas PUCV)

Resumen : En este minicurso abordaremos el Teorema de la Progresión Aritmética, que establece que en una progresión aritmética dada, en que los primeros dos términos no tienen factores en común, hay infinitos números primos.

El objetivo principal es explicar cómo usar métodos de análisis complejo y de análisis de Fourier para explicar este fenómeno. En particular, discutiremos el rol prominente de la función zeta de Riemann, así como de series L (un poco) más generales. Estas técnicas permiten deducir una versión refinada del teorema de la progresión aritmética que contiene como caso particular el teorema de los números primos.

Pre-requisitos : Análisis complejo básico (convergencia de sucesiones de funciones holomorfas y principio de los ceros aislados)

REFERENCES

- [1] Davenport, *Multiplicative Number Theory*, Springer GTM, vol 74, 3rd ed., 2000.
- [2] Iwaniec, Kowalski, *Analytic number theory*, AMS Colloquium publications, vol 53, 2004.
- [3] Serre, *A course in arithmetic*, Springer GTM, vol 7, 1970.