

Nudos Modulares y Dinámica

Manuel Sedano Mendoza

Resumen:

Una lattice en \mathbb{C} es un subgrupo aditivo generado por dos vectores linealmente independientes (sobre \mathbb{R}). Si los vectores generan un paralelogramo de área 1, la lattice se llama unimodular y el espacio de lattices unimodulares se identifica con el cociente

$$X = PSL(2, \mathbb{R})/PSL(2, \mathbb{Z}).$$

En esta plática veremos los siguientes aspectos de este espacio

- Las series de Eisenstein y su relación con la topología de X ,
- La relación de X con geometría hiperbólica y la dinámica natural que de esta hereda (dinámica modular).

En particular, veremos el increíble resultado de E. Ghys donde liga esta dinámica con la dinámica de las ecuaciones de Lorentz mediante la topología de sus órbitas periódicas.