



**Sesión Tesistas Matemáticas:  
Homología de Khovanov y su relación con el polinomio  
de Jones.**

RODRIGO VILLEGAS  
Instituto de Matemáticas  
Universidad de Valparaíso.

**Resumen**

En matemáticas, el problema fundamental de la teoría de nudos es decidir cuando dos nudos son equivalente. Este problema de clasificación puede ser abordado mediante la construcción de invariantes, esto es mediante una función  $X : \mathcal{L} \rightarrow \{\mathbf{Obj}\}$ , definida desde el conjunto de links a algún conjunto de objetos conocidos.

Es así como Mikhail Khovanov, en busca de una invariante de links más fuerte que el polinomio de Jones introdujo lo que hoy llamamos homología de Khovanov. Dicha invariante distingue el nudo es trivial, mientras que aun es un problema abierto si el polinomio de Jones cumple esta propiedad. En esta charla introduciremos brevemente el polinomio bracket y el polinomio de Jones, luego se definirá de manera elemental la homología de Khovanov y nos enfocaremos en dar ejemplos de como calcular homología. Finalmente, veremos la relación que existe entre el polinomio de Jones y la homología de Khovanov.