

MUESTREO DINÁMICO EN GRAFOS

Carlos Cabrelli

Depto. de Matemática, FCEyN, UBA-IMAS-CONICET, Argentina
cabrelli@dm.uba.ar

En este trabajo estudiamos el muestreo dinámico de señales sobre grafos utilizando la teoría espectral del laplaciano normalizado. Introducimos los espacios de Paley–Wiener sobre grafos y analizamos la reconstrucción estable de señales mediante marcos generados por iteraciones de operadores. Para el grafo reticulado $\mathbb{Z}$ obtenemos una caracterización espectral explícita que permite recuperar el teorema clásico de Shannon como un caso particular y construir marcos dinámicos con fórmulas de reconstrucción estables. Además, extendemos el enfoque a $\mathbb{Z}^n$ y a grafos finitos, donde estudiamos cómo la distribución de los vértices de muestreo y el número de iteraciones afectan la estabilidad de la reconstrucción.

Trabajo en colaboración con M. Bulai, E. Cordero, U. Molter y S. Saliani