

Moviment brownià fraccionari i processos gaussians

Resum de la línia de recerca. El moviment brownià fraccionari és un objecte matemàtic molt interessant introduït per Kolmogorov (1941) amb contribucions significatives de Mandelbrot (1970s), i que té importants aplicacions a Biologia o Finances. Es tracta d'un procés estocàstic gaussià que depèn d'un paràmetre, H , anomenat de Hurst; quan $H = 1/2$, aleshores es té un moviment brownià estàndard. Hi ha hagut molts esforços en traslladar propietats del brownià estàndard al brownià fraccionari. En aquesta direcció, el nostre grup ha tingut moltes contribucions en relació a les integrals de Wiener, integrals múltiples de Stratonovich, continuïtat de funcionals respecte als paràmetre de Hurst, o temps local. Alguns dels resultats anteriors poden demostrar-se per a processos gaussians més generals, que és l'objectiu actual de les nostres recerques.