

Processos estocàstics

La temàtica del grup és l'anàlisi estocàstica. Es treballa en: Equacions en derivades parcials (EDPs) i diferencials estocàstiques, càlcul de Malliavin, processos gaussians i de Lévy i la modelització estocàstica de certs aspectes dels mercats financers (com la formació de preus i informació privilegiada i models per a la volatilitat). A grans trets, en els dos primers camps s'estudien EDPs amb operadors diferencials lineals amb sorolls gaussians; propietats de les trajectòries i aproximació numèrica; anàlisi *rough path* per a l'obtenció de diferenciabilitat trajectorial en dimensió infinita; equacions amb retard dirigides per sorolls fraccionaris. En el context ampli del càlcul de Malliavin, processos gaussians i de Lévy, s'han fet aportacions teòriques a l'extensió del càlcul a funcionals en dimensió infinita i a processos de Lévy, i també aplicacions a teoremes límit, a propietats de densitats i al comportament de la variació potència.