

Regularización de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales mediante un ruido aleatorio

David Nualart Rodón

U. de Barcelona

La existencia de una solución única para ecuaciones diferenciales (estocásticas o deterministas) puede asegurarse siempre que los coeficientes tengan la propiedad de Lipschitz. Zvonkin y Veretennikov demostraron en una serie de trabajos en los años 70 que si el coeficiente de difusión de una ecuación diferencial estocástica es uniformemente elíptico, entonces, para que exista una única solución fuerte basta con que el coeficiente de deriva sea una función medible y acotada sin ningún tipo de regularidad. Este fenómeno se denomina efecto regularizador del ruido en ecuaciones estocásticas. En esta charla describiremos estos resultados clásicos, así como otros resultados más recientes sobre el efecto regularizador del ruido en ecuaciones en derivadas parciales estocásticas.