

Legame tra EDS ed equazioni differenziali alle derivate parziali

Luca Zorzi

Università di Padova

Mercoledì 12 Giugno 2019, 10:00

Aula 2BC30

Abstract

Attraverso il teorema di esistenza e unicità sotto particolari condizioni, discuteremo una rappresentazione delle soluzioni al problema di Dirichlet in termini della diffusione associata all'operatore L . Per le equazioni paraboliche troveremo un'analogia soluzione al problema di Cauchy-Dirichlet, nel caso particolare dove i coefficienti b e σ si possano prolungare ad un certo dominio, conservando lipschitzianità e limitatezza. Considereremo la formula di Feynmann-Kac sotto l'ipotesi che una funzione c sia continua e limitata inferiormente. Definiremo una soluzione fondamentale Γ del problema di Cauchy associato all'operatore L_t e il legame che quest'ultima ha con la densità di una funzione di transizione, per poi arrivare all'*equazione backward*. Nella costruzione delle soluzioni del problema di Cauchy considereremo che tutti i punti della frontiera siano regolari, anticipando così il criterio di regolarità (proprietà del cono).

References

- [1] *Paolo Baldi*: Equazioni differenziali stocastiche e applicazioni, cap.9, Pitagora Editrice, Bologna 2000.