


2003  
Plate

47



## Seminario de Introducción al Cálculo Estocástico.

*Expositor: Lic. Raquel Mariela Sued.*

El objetivo de este seminario es introducir el cálculo diferencial estocástico y ver como este se relaciona con la teoría clásica de ecuaciones en derivadas parciales. El contenido fue concebido para un auditorio poco familiarizado con la teoría de las probabilidades.

### Programa:

- 1- Introducción a la teoría de las probabilidades. Esperanza condicional, martingalas y procesos de Markov.
- 2- Movimiento Browniano: Construcción y principales propiedades.
- 3- Construcción de la integral de Ito. Principales propiedades. Fórmula de Ito.
- 4- Ecuaciones diferenciales estocásticas- Difusiones de Ito. Propiedad de Markov débil y fuerte.
- 5- Representación estocástica para la solución de la ecuación del calor.

### Bibliografía:

- Philip E. Protter. Stochastic integration and differential equations : a new approach. Applications of Mathematics, Vol. 21. Springer.
- R.J. Williams, Kai Lai Chung. Introduction to Stochastic Integration. Probability and Its Applications. Birkhäuser.