

TEORIA MATEMATICA DE LA PROBABILIDAD

1er. cuatrimestre 1969

1. Espacios de Probabilidad. Probabilidad condicional; independencia de eventos.
Variables aleatorias. Funciones de distribución. Independencia de variables aleatorias.;
Expectación; varianza; correlación. Matriz de covarianza.
La distribución normal multidimensional.
Suma de V.A. independientes; colvolución.
2. Procesos estocásticos; su representación en espacios producto. Teorema de consistencia de Kolmogorov. Ejemplo:
Proceso de Poisson.
3. Convergencia débil de funciones de distribución. Teoremas de Helly.
4. Funciones Características. Propiedades. Teoremas de convergencia. Teorema Central de Límite. Teoremas locales.
Aplicaciones. Movimiento Browniano.
5. Independencia de sigma-álgebras. Teorema de Borel-Cantelli.
Ley "0,1".
Expectación condicional respecto a una sigma-álgebra. Propiedades. Regresión. Ejemplos.
Núcleos de Markov. Existencia de probabilidades condicionales "regulares".
6. Ley débil de Grandes Números: distintas versiones.
Desigualdad de Kolmogorov. Ley fuerte, suponiendo existencia de varianzas. Ley fuerte para variables equidistribuidas; teorema inverso.

Ricardo Maronna