

J. Andrés Christen
CIMAT, Guanajuato

Coautores: Cricelio Montesions (CIMAT), Antonio Capella (IMATE, UNAM), Josue Tago (FI, UNAM).

GIBBS DIRECCIONAL ÓPTIMO

El muestreo de Gibbs fue el primer Método de Cadenas de Markov Monte Carlo (MCMC) adaptado para aplicarse en estadística, su uso se popularizó desde la década de los 90. La finalidad es generar muestras de alguna distribución conjunta, la llamada distribución objetivo. Y se basa en desarrollar muestras de las distribuciones condicionales de cada parámetro, en otras palabras, se condiciona la distribución objetivo a estar en cada eje cartesiano, y se simula de las distribuciones condicionales en secuencia. Sin embargo, puede escogerse cualquier otro conjunto de direcciones. Entonces, la pregunta natural es, ¿cuál es el conjunto de direcciones óptimo? En esta plática, determinaremos la dirección óptima, minimizando la información mutua en realizaciones consecutivas de la cadena, y daremos algunas propuestas de conjuntos de direcciones. Finalmente, presentaremos algunos ejemplos para distribuciones posteriores normales truncadas, en donde prácticamente se alcanza la eficiencia óptima teórica, y usaremos esta teoría para cuantificar la incertidumbre, desde la perspectiva Bayesiana, en un problema de Geofísica.



Lunes 25 de febrero de 2019
Salón 200, Edificio Anexo del IIMAS
13:00 horas
Circuito Escolar, Ciudad Universitaria