

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre		
MA6917	SEMINARIO AVANZADO DE MATEMÁTICAS I		
Nombre en Inglés			
SCT	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	5		5
Requisitos		Carácter del Curso	
MA3401 Probabilidades, MA3802 Teoría de la Medida		Electivo de Carrera, Magister y Doctorado.	
Resultados de Aprendizaje			
<p>Procesos de Poisso. Particiones aleatorias, Entropía.</p> <p>1. Procesos de Poisson. Definición y Propiedades. Teorema de Cambwell. Procesos de Poisson marcados.</p> <p>2. Procesos de Poisson-Dirichlet y particiones aleatorias. Distribución de Dirichlet. Proceso de muestreo sesgado y reordenamiento. Modelo de asignación residual.</p> <p>3. Muestreo en particiones aleatorias. Entropía Bayesiana.</p> <p>4. Aplicaciones en Geometría estocástica.</p> <p>Estos temas han sido usado en modelos de lenguaje, descripción de poblaciones, muestreo de especies.</p> <p>*En el Seminario los estudiantes tendrán asignados temas para exposición.</p>			

Bibliografía General

J.F.C. Kingman (1993). Poisson Processes. Oxford Studies in Probability-3.

J. Bertoin (2006). Random Fragmentation and Coagulation Processes. Cambridge studies in advanced mathematics, 202. Capítulo 2.

R. Schneider and W. Weil (2008). Stochastic and integral geometry. Probability and its Applications.

Springer. Capítulos 2, 3 y 4.

E. Archer, I.M. Park, J. W. Pillow (2014). Bayesian entropy estimation for countable discrete distribution.

Machine learning research, Vol. 15, No.1, pp. 2833-2868.

J. Pitman (1996). Random discrete distributions invariant under size-biased permutation.

Adv. Appl. Prob. Vol. 28, pp. 525-539.

J. Pitman and M. Yor (1998). The two-parameter Poisson-Dirichlet distribution derived from a stable

subordinator. Ann. Probab. Vol. 25, pp. 855-900.

M. Sibuya and H. Yamato (2001). Pitman's model of random partitions. Kyoto Univ.

Vigencia desde:	Primavera - 2023
Elaborado por:	Servet Martínez
Revisado por:	Martín Matamala – Jefe Docente