

TODAS LAS CLASES DEBEN INICIAR LABORES A LA HORA EN PUNTO Y TERMINAR 10' ANTES DE LA HORA

TEXTOS: [BZ] Basic Stochastic Processes. Z. Brzeźniak y T. Zastawniak.
 [Ch] Markov Chains with Stationary Transition Probabilities. Kai Lai Chung.
 [R] Adventures In Stochastic Processes. Sidney Resnick.
 [W] Probability with Martingales. David Williams.

Semana No.	Mes	Teoría	Secciones
1	Agosto	Introducción. Repaso probabilidad.	[BZ, Cap. 1][Ch, Cap. 1.1]
2		Valor esperado condicional Martingalas: Definiciones y ejemplos.	[BZ, Cap. 2][W, Caps. 9.1-9.8] [BZ, Cap. 3.1-3.4][W, Cap. 10.1-10.7]
3		Tiempos de parada. Teorema de parada opcional. Teorema de convergencia de Martingalas. Convergencia en L^2 .	[BZ, Cap. 3.5-3.6][W, Cap. 10.8-10.12] [BZ, Cap. 4.2][W, Cap. 11,12.1]
4		Integrabilidad uniforme. Martingalas UI. Martingalas UI.	[BZ, Cap. 4.3][W, Cap. 13,14.1] [BZ, Cap. 4.3][W, Cap. 14.1-14.5]
5	Septiembre	Desigualdad de submartingalas de Doob. Definición, existencia y construcción de una cadena de Markov.	[BZ, Cap. 4.1][W, Cap. 14.6] [R, Cap. 2.1][Ch, Cap. 1.1]
6		Parcial 1 Ejemplos y propiedades de cadenas de Markov en tiempo discreto.	[R, Cap. 2.2,2.3][Ch, Cap. 1.1,1.2]
7		Clasificación de estados: Clases de equivalencia. Recurrencia. Conjuntos cerrados, descomposición canónica. Ejemplos.	[R, Cap. 2.4-2.9][BZ, Cap. 5.1,5.2] [Ch, Cap. 1.3-1.5]
8		Probabilidades de absorción. Medidas invariantes y distribuciones estacionarias.	[R, Cap. 2.11] [R, Cap. 2.12]
9	Octubre	Semana de trabajo Individual	
10		Ley fuerte de grandes números para cadenas de Markov. Distribuciones límite y teorema ergódico.	[R, Cap. 2.12] [R, Cap. 2.13]
11		Construcción y propiedades de las cadenas de Markov en tiempo continuo. Explosiones.	[R, Cap. 5.1,5.2]
12		Parcial 2 Ejemplos. Ecuación hacia atrás y matriz generadora.	[R, Cap. 5.1,5.4]
13	Noviembre	Ecuación hacia adelante. Tiempos de absorción. Proceso de Poisson. Medidas invariantes y distribuciones estacionarias. Promedio de largo plazo.	[R, Cap. 5.4,5.7] [R, Cap. 5.5,5.7]
14		Distribuciones límite y cadenas ergódicas. Redes de Jackson.	[R, Cap. 5.7]
15		Reversibilidad.	[R, Cap. 5.9]
16		Parcial 3	