

Curso: Especial

Modelos Estocásticos

Datos básicos

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
Ambos	3	2	5	10

Objetivos	<p>Proporcionar a una introducción a la Teoría de las Probabilidades y Procesos Estocásticos, haciendo énfasis en sus aplicaciones en el modelamiento de sistemas.</p> <p>El final del curso, el estudiante dispondrá de las herramientas básicas y el conocimiento fundamental en teoría de las probabilidades y procesos estocásticos y habrá estudiando algunos de los modelos estocásticos paradigmáticos.</p>
Temario	<ol style="list-style-type: none">1. Teoría básica de probabilidades.2. Probabilidad condicional y cadenas de Markov3. Teoremas límite.4. Procesos de Poisson.5. Movimiento Browniano.6. Modelo de Ising.7. Gráficas aleatorias.8. Percolación.

Métodos y prácticas	Métodos	Clases presenciales de maestro y estudiantes con apoyo de material visual o audiovisual.
	Prácticas	Programación en Octave.

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Posgrado en Ciencias Interdisciplinarias
Facultad de Ciencias

Mecanismos y procedimientos de evaluación	Exámenes	El curso será evaluado con tres exámenes parciales, tareas presentaciones orales y la elaboración de un proyecto semestral. El promedio de los exámenes tendrá un valor de 50% de la calificación final, el proyecto semestral 15%, presentaciones orales 10% y las tareas 25%.
Bibliografía básica de referencia		<ol style="list-style-type: none">1. An introduction to Stochastic Modeling, 4d Edition. Mark A. Pinsky y Samuel Karlin. Academic Press 2010.2. Probability Theory, An Introductory Course, Ya. G. Sinai. Springer Verlag, Berlin, 1992.3. Mathematical Statistical Mechanics, Colin J. Thompson. Princeton University Press 1979.4. Ten Lectures on the Probabilistic Method, 2d Edition. Joel Spencer. SIAM 1994.5. Introduction to Percolation Theory, Revised 2d Edition. Dietrich Stauffer and Amnon Aharony. CRC Press 1994.
Elaboración y Fecha		Edgardo Ugalde Saldaña, 18 de marzo del 2015.