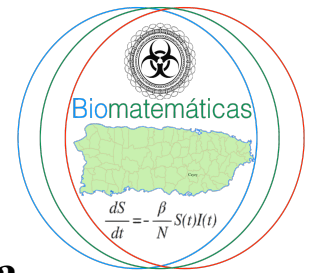


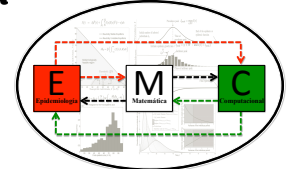


UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN CAYEY DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA-FÍSICA

Primer Semestre 2016 – 17 (Agosto - Diciembre)



MATE 4997 Modelos Estocásticos en Biología



Epidemiología Matemática y Computacional
UPR-Cayey

Instructora: Dra. Mayteé Cruz - Aponte

Número de oficina y extensión: MMM 123 / ext. 2355

Correo Electrónico: maytee.cruz@upr.edu

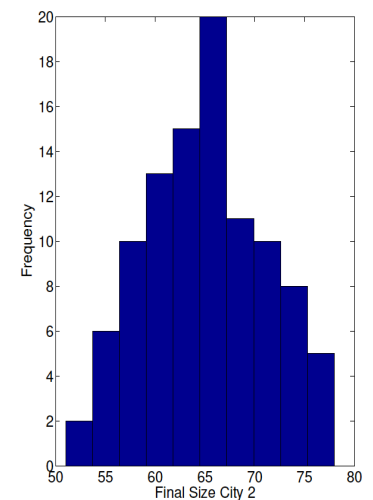
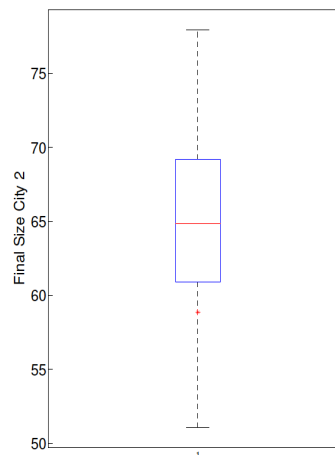
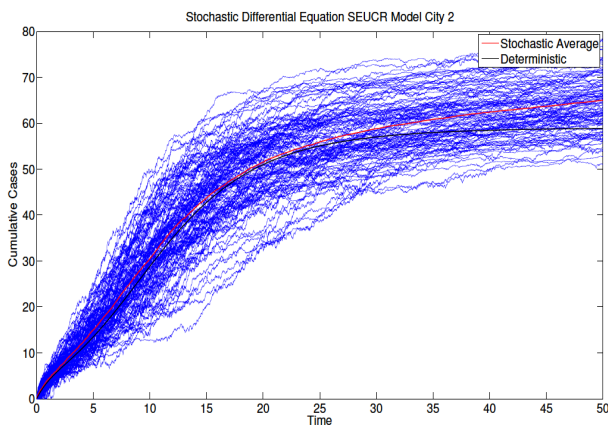
Créditos: 3 créditos (3 horas de conferencia más 1 hora semanal de laboratorio de programación)

Requisito: Mate 3052 (Cálculo I)

Descripción: El propósito de este curso es introducir al estudiante de Ciencias Naturales, Biología y Matemáticas al estudio de modelos estocásticos en la biología utilizando herramientas interdisciplinarias que complementen el estudio de epidemias en la población. Específicamente estudiaremos modelos epidemiológicos de enfermedades infecciosas y su efecto aleatorio en el progreso de la epidemia en la población. El curso presentará conceptos esenciales como cadenas de Markov discretas y continuas, caminatas aleatorias (random walks), movimiento Browniano, procesos de Poisson entre otros. Matricúlate en este curso que aportará nuevos conceptos y metodología para incorporar en investigación interdisciplinaria en el campo de la biomatemática, biología, ciencias naturales entre otros.

Referencias:

1. Allen, L. J. (2015). Stochastic Population and Epidemic Models. Springer.
2. Allen, L. J. (2010). An introduction to stochastic processes with applications to biology. CRC Press
3. Bettencourt, L. M., Castillo-Chavez, C., & Hyman, J. M. (Eds.). (2009). Mathematical and statistical estimation approaches in epidemiology (pp. 103-121). Dordrecht, The Netherlands: Springer.



205 Ave Antonio R Barcelo, Cayey, Puerto Rico 00736-9997
(787) 738-2161, exts 209,2195