

Curso: *Temas Selectos en Estadística*

Título: “Modelos Estocásticos en Genética de Poblaciones”

Impartido por: Eliane R. Rodrigues

Nível: Maestría

Temário:

1. Conceptos básicos en genética
2. Modelos de Moran
3. Modelos de Wright-Fisher
4. Modelos para poblaciones geográficamente estructuradas
4. Modelos para poblaciones con eventos de recombinación
5. Modelos con ambientes aleatorios
5. El proceso de coalescencia
6. El proceso de líneas de descendencia
7. Estimación de árboles genealógicos

Metodología: Consulta, revisión y análisis de artículos y otras publicaciones en la materia. Exposición del material por el profesor y por los estudiantes. Estudio de algunos modelos computacionales utilizados para la estimación de los parámetros presentes en los modelos.

Evaluación: Los estudiantes harán una presentación por escrito a la mitad del curso y una presentación oral al final. Cada una de las presentaciones será sobre uno artículo seleccionado por el profesor de acuerdo con el tema que se está tratando en clase en el momento. Cada estudiante tendrá un artículo diferente para presentar y además de su presentación oral deberá también entregar un trabajo escrito a respecto de lo que fue presentado.

Bibliografía Básica

1. Ewens, W. J. (1979) *Mathematical population genetics*, Springer-Verlag
2. Ewens, W. J. (1990) Population genetics theory - the past and the future, *Mathematical Statistics Developments of Evolutionary Theory*, 177-227, Kluwer Academic Press.
3. Kingman, J. F. C. (1982) The coalescent, *Stochastic Processes and their Applications* **13**, 235-248.
4. Moran, P. A. P. (1958) Random processes in genetics, *Proc. Cambridge Philos. Soc.* **54**, 60-72.