



## Seminario Aleatorio

Sesión 265

# El papel de la Estadística en la inferencia del Árbol de la vida

Claudia R. Solís Lemus

*Department of Statistics, University of Wisconsin-Madison*

### Resumen

El campo de filogenética surge como el estudio de las historias evolutivas entre distintos organismos y tiene como principal meta la inferencia sobre el *Árbol de la vida*. La introducción de métodos estadísticos al estudio de la filogenética ha impulsado enormemente su desarrollo y sus alcances, y ahora esta prominente área ha evolucionado más allá de la biología sistemática para involucrarse en otras ramas de investigación como virología, oncología, lingüística y las ciencias forenses. En esta plática, exploraré el papel de la Estadística en el campo de la filogenética, y me enfocaré en dos problemas abiertos: la delimitación de especies y las redes filogenéticas. La delimitación de especies es un problema de la biología sistemática que busca clasificar organismos a partir de datos genéticos o morfológicos. En este seminario, presentaré un nuevo método Bayesiano para la inferencia de límites de especies. Por otro lado, las redes filogenéticas buscan extender el supuesto de las gráficas de árboles de transferencia vertical de material genético permitiendo transferencia horizontal de genes entre individuos. Por ejemplo, los seres humanos heredan su material genético únicamente de sus padres, pero las bacterias pueden intercambiar genes entre distintos individuos. La inferencia de redes filogenéticas permite el estudio de las historias evolutivas de organismos como bacterias y virus, pero es un problema complejo no sólo en términos estadísticos sino también computacionales.

**Viernes 17 de octubre 2014, 13:00 hrs.**

**Salón: B- 1, Plantel Río Hondo**

El Seminario Aleatorio está destinado tanto a profesores como a estudiantes, por lo que el Departamento de Estadística agradece a los profesores que colaboren invitando a sus alumnos a estas sesiones.

En la red: <http://estadistica.itam.mx/es/51/contenido/seminario-aleatorio-de-estadistica>