

La Probabilidad subjetiva y la modelación Bayesiana de fenómenos reales.

Dr. Gabriel Núñez Antonio

Universidad Autónoma Metropolitana

Resumen:

La modelación Bayesiana de fenómenos reales está ligada al análisis probabilístico y estadístico de datos. Desde un punto de vista teórico el enfoque Bayesiano de la Estadística es un paradigma axiomático el cual tiene sus fundamentos en la modelación Estadística, la Teoría de la Decisión, la Teoría de la Información y, bajo lo que se conoce como Probabilidad Subjetiva. Aunque la definición de una medida de probabilidad es bien conocida, existen diferentes interpretaciones o enfoques de ésta.

En esta charla hablaré de los diferentes enfoques que se han usado a lo largo de los años al emplear una medida de probabilidad en la descripción de fenómenos reales. Mostraré los elementos básicos para llevar a cabo inferencias probabilísticas desde un punto de vista Bayesiano de la estadística. Presentaré un ejemplo en el contexto de ecología, donde el objetivo es obtener conclusiones sobre un índice de traslape entre ciertas especies de mamíferos. Esta aplicación será el pretexto para hablar, por un lado, del correcto tratamiento de variables aleatorias/datos definidos sobre el círculo unitario y, por otro lado, de modelos de probabilidad de dimensión infinita, lo que nos conducirá a hablar de modelos de mezclas no-paramétricos basados en el proceso Dirichlet. Finalmente, presentaré algunas conclusiones sobre mi experiencia en la aplicación de modelos probabilísticos Bayesianos en la descripción de fenómenos reales.