|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tema del día** | **Tema de la mañana y la solución de la tarea anterior** | **Tema de la tarde por la mañana** | **Teme de la tarde y ejercicios aplicados** |
| **Lunes** | Introducción del curso; una revisión de la teoría de probabilidad | Presentación de los participantes, las metas del curso, una revisión de análisis Bayesiano | Variables aleatorias, independencia, probabilidad condicional, la ecuación de Bayes | Integración de distribuciones de probabilidad: analítica y numérica con Monte Carlo |
| **Martes** | Introducción a modelos Bayesianos y cadenas Markov Monte Carlo (MCMC) con JAGS | Verosimilitudes, *priors*, *posteriors*, *conjugacy* y ejemplos simples. | Integración con cadenas de Markov y MCMC, *thinning*, *warmup*, y convergencia | Introducción al software JAGS. Una demonstración con un Poisson GLM. |
| **Miércoles** | *Robust Bayesian workflow* | *Default, informative, vaguely informative priors, prior predictive distribution* | Un ejemplo de *logistic regression*. *Posterior predictive distributions* | Tiempo para practicar y hacer la tarea |
| **Jueves** | Modelos jerárquicos Bayesianos | La teoría de los modelos jerárquicos | Aplicaciones de modelos jerárquicos en JAGS | Tiempo para practicar y hacer la tarea |
| **Viernes** | Una introducción y demonstración al software Stan | Los algoritmos *Hamiltonian Monte Carlo* y *the no-U-turn sampler* (en inglés) | Demonstración de Stan con un modelo *non-linear GLMM* | Una revista del curso con discusión general |