

## **PPGEST2219 - Inferência Bayesiana**

*Nível:* Mestrado

*Obrigatória:* Não

*Carga Horária:* 60

*Número de Créditos:* 4

### ***Ementa:***

1. O Princípio de Verossimilhança.
2. O paradigma Bayesiano. Distribuições a priori, a posteriori e preditiva.
3. Distribuições a priori. Modelos conjugados. Distribuições a priori impróprias. Distribuições a priori informativas, não informativas e de referência.
4. Inferência e Decisão. Funções de utilidade.
5. Estimadores pontuais e regiões críveis. Regiões HPD.
6. Testes de hipóteses bayesianos. Fator de Bayes.
7. Aproximações a posteriori. Aproximações Normal e de Laplace. Métodos de Monte Carlo. Amostrador de Gibbs.
8. Modelos hierárquicos.
9. Seleção de modelos.

### ***Bibliografia:***

Robert, C. (2007). *The Bayesian Choice: From Decision-Theoretic Foundations to Computational Implementation*. Springer.

Paulino, C.D., Turkman, M.A.A. e Murteira, Bento. (2003). *Estatística Bayesiana*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Gelman, A., Carlin, J.B., Stern, H.S., and Rubin, D.B. (2004). *Bayesian Data Analysis*, 2nd. Ed. New York: Chapman and Hall/CRC.

Gamerman, D.; Lopes, H.F. (2006). *Markov Chain Monte Carlo: Stochastic Simulation for Bayesian Inference*, 2nd. edition. 2a. ed. Londres: Chapman & Hall/CRC, v. 1. 336 p.

Box, G.E.P. and Tiao, G.C. (1993). *Bayesian Inference in Statistical Analysis*. New York: John Wiley & Sons.

O'Hagan, A. (1994). Bayesian inference. Kendall's advanced theory of statistics, vol 2B. Edward Arnold.

Bernardo, J. & Smith, A. (1994). *Bayesian Theory*. Wiley.

DeGroot, M. (1970). *Optimal statistical decisions*. McGraw-Hill.