



## EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

**Nome: INFERÊNCIA BAYESIANA**

**Código: GET00103**

**Carga horária semestral**

**Total: 80 horas**

**Teórica: 80 horas**

**Prática: 0 hora**

**Validade: A partir de 2009**

### **Ementa:**

Interpretações de probabilidade. Probabilidade condicional e teorema de Bayes. Permutabilidade, suficiência e invariância. Distribuições a priori, a posteriori e preditiva. Família exponencial e análise conjugada. Prioris não-informativas, de referência e hierárquicas. Teoria assintótica. Função de perda. Estimacão pontual e por intervalos. Teste de hipóteses e fator de Bayes. Medidas de discrepância. Previsão. Introdução aos modelos lineares Bayesianos.

### **Programa:**

- 1) O paradigma Bayesiano;
- 2) Teorema de Bayes;
- 3) Distribuições a priori e a posteriori;
- 4) Exemplos;
- 5) Modelos com um parâmetro
- 6) O modelo Binomial, Poisson e Normal;
- 7) Prioris conjugadas;
- 8) Priori de Jeffreys;
- 9) Estimacão pontual e intervalos de credibilidade;
- 10) O modelo normal
- 11) Inferência para a média condicional na variância;
- 12) Inferência conjunta para média e variância;
- 13) Modelo de regressão linear;
- 14) Aproximações de Monte Carlo
- 15) O método de Monte Carlo;
- 16) O amostrador de Gibbs;
- 17) Obtendo distribuições preditivas;
- 18) Prioris não conjugadas e o método de Metropolis Hastings

### **Bibliografia**

Hoff, P.D. *A First Course in Bayesian Statistical Methods*, Second Edition, Springer, 2009.

Migon, H.S e Gamerman, D. *Statistical Inference*, Hodder Arnold, 1999.

O'Hagan, A. e Luce, B. R. *A Primer On Bayesian Statistics in Health Economics and Outcomes Research*, CHEBS, 2003.

Bernardo, J. M. and Smith, A. F. M. *Bayesian Theory*, New York: Wiley, 1994

**ANA MARIA LIMA DE FARIAS**

**Chefe-Deptº Estatística**

**SIAPE 0311506**