



COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
CÓDIGO		NOME					
MATD57		Inferência Bayesiana					
34	34	00	68				2015.2

EMENTA

Revisão de máxima verossimilhança. Funções de perda e de risco. Distribuições a priori e a posteriori. Estimadores bayesianos pontuais e por intervalo. Simulação e aproximações. MCMC.

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos os conhecimentos básicos da Teoria Estatística Bayesiana visando sua preparação para as disciplinas profissionalizantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de exercícios de aplicação com uso de equipamentos convencionais e eletrônico, bem como de listas de exercícios distribuídas aos alunos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Revisão básica da teoria de verossimilhança.
2. Distribuições a priori. Distribuições a priori informativas e não informativas.
3. Cálculo de probabilidades a posteriori.
4. Distribuições conjugadas.
5. Estimadores de Bayes pontuais. Funções de perda e de risco.
6. Intervalos de credibilidade.
7. Testes de hipótese bayesianos e comparação de modelos. Fator de Bayes.
8. Métodos de Monte Carlo em Cadeias de Markov – MCMC

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

Gelman, A., Carlin, J.B., Stern, H.S. and Rubin, D.B. (1995) Bayesian Data Analysis. Chapman and Hall, London.
Lee, P.M. (1996). Bayesian Statistics: an Introduction. 2nd Edition, Edward Arnold.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Congdon, P. (2001). Bayesian Statistical Modelling. John Wiley and Sons.
DeGroot, M.H. & Schervish, M.J. (2011) Probability and Statistics, 4th Ed, Pearson
Gamerman, D. & Lopes, H.L. (2006). Markov Chain Monte Carlo: Stochastic Simulation for Bayesian Inference (2a edição). Chapman & Hall/CRC.
O'Hagan, A. (1994). Bayesian inference. Volume 2B da série Kendall's Advanced Theory of Statistics. Cambridge: Edward Arnold.

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento
Programa aprovado em reunião plenária do dia ___/___/___

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso
Programa aprovado em reunião plenária do dia ___/___/___