



EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome: **MODELOS DINÂMICOS BAYESIANOS**

Código: **GET00107**

Carga horária semestral

Total: **80 horas**

Teórica: **60 horas**

Prática: **20 horas**

Validade: **2010-2**

Ementa:

Modelo linear dinâmico geral. Componentes do modelo. Modelos de tendência polinomial. Modelos sazonais. Modelos de regressão dinâmicos. Monitoramento e intervenção. Modelos dinâmicos não-normais e não-lineares.

Programa:

1. Introdução aos modelos dinâmicos
 - a. Revisão de inferência Bayesiana.
 - b. Inferência no modelo de regressão.
 - c. Definições básicas e notação.
 - d. Modelo linear dinâmico constante.
 - e. Intervenção.
2. Modelo Linear Dinâmico
 - a. Introdução.
 - b. Modelo de espaço de estados.
 - c. Equações de observação e atualização.
 - d. Previsão.
 - e. Exemplo.
 - f. Variância observacional desconhecida.
3. Modelo Linear Dinâmico geral
 - a. Introdução.
 - b. Modelo de regressão dinâmica.
 - c. Modelo univariado geral $\{F_t, G_t, V_t, W_t\}$
 - d. Modelos dinâmicos aplicados à séries temporais.
 - e. Modelos de tendência e sazonalidade.
 - f. Exemplos
4. Modelos Dinâmicos não-normais e não-lineares.
 - a. Revisão de modelos lineares generalizados.
 - b. Modelos lineares generalizados dinâmicos.
 - c. Exemplos.
 - d. Modelos não lineares dinâmicos.
 - e. Métodos numéricos e analíticos.
 - f. Exemplos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- WEST, W. e HARRISON, J. *Bayesian Forecasting and Dynamic Models*, New York: Springer Verlag, 1997.
PETRIS, G.; PETRONI, S.; CAMPAGNOLI, P., *Dynamic Linear Models with R*, New York: Springer Verlag, 2009
MIGON, H., GAMERMAN, D., LOPEZ, H. and FERREIRA, M. *Bayesian dynamic models*, in D. Day and C. Rao (eds), *Handbook of Statistics*, Vol. 25, Elsevier B.V., **chapter 19**, pp. 553–588, 2005.

ANA MARIA LIMA DE FARIAS
Chefe-Deptº Estatística
SIAPE 0311506