



Estimação e Filtragem Estocástica
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação
Departamento de Engenharia Elétrica
Universidade de Brasília

INTRODUÇÃO

Geovany A. Borges
gaborges@ene.unb.br

Sobre estimação

- Nosso interesse é em estimação de parâmetros ou de variáveis de estado
- Estimação é uma área que agrega valor e em muitas vezes é o diferencial com relação à solução ingênua
- Classificação:
 - Estimação pontual
 - Estimação intervalar
 - Estimação de ordem

Sobre estimação

- Estimação é todo processo de extração de informação acerca de algum parâmetro ou variável a partir de dados.
- Estimador é o algoritmo, e estimativa é o resultado do processo de estimação
- Sempre que possível, busca-se obter a estimativa e uma medida de confiabilidade associada
- Em muitos casos, estimação, filtragem ou inferência possuem o mesmo significado

Quando precisamos fazer estimação?

- Muitas áreas da Ciência dependem de modelos, e modelos são compostos de parâmetros. Quem define os parâmetros de um modelo?
- Dados fornecidos em experimentos são perturbados por fenômenos adversos
- Dados podem ser incompletos
- Dados precisam sofrer alguma adequação ou compensação

Exemplos onde são encontrados elementos de estimação

- Caracterização de sensores
- Identificação de sistemas
- Reconhecimento de padrões
- Fusão de dados sensoriais
- Rastreamento
- Detecção de eventos
- Tomada de decisão

Sobre a disciplina

- Plano de ensino
- Site:
<http://www.lara.unb.br/~gaborges/disciplinas/efe/index.htm>