

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ESPÍRITO SANTO**

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

DISCIPLINA : **INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA BAYESIANA** CÓDIGO : **STA 03460**

CARGA HORÁRIA SEMANAL : TEORIA : EXERCÍCIO : LABORATÓRIO :

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: **60h** PERÍODO : 5º CRÉDITOS : 03

EMENTA:

Visão crítica da teoria das probabilidades. Perspectiva bayesiana. Probabilidade subjetiva. Teorema de Bayes. Distribuições a priori e a posteriori. Distribuições preditivas. Estimador de Bayes. Análise conjugada. Inferência Bayesiana. Aplicações.

PROGRAMA:

1. VISÃO CRÍTICA DA TEORIA DAS PROBABILIDADES
 - 1.1 Problemas da Definição Clássica
 - 1.2 Problemas da Definição Frequentista
 - 1.3 Definição Subjetivista
2. DISCUSSÃO SOBRE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA
 - 2.1 O Aprendizado Científico
 - 2.2 Natureza da Inferência Estatística
 - 2.3 Problemas de Decisão Estatística
3. DISTRIBUIÇÃO A PRIORI
 - 3.1 Distribuição a Priori e Probabilidade Subjetiva
 - 3.2 Especificação de Distribuições a Priori
 - 3.3 Exemplos de Distribuições a Priori
4. DISTRIBUIÇÃO A POSTERIORI
 - 4.1 Teorema de Bayes
 - 4.2 Exemplos de Distribuições a Posteriori
 - 4.3 Observações Seqüenciais
 - 4.4 Dificuldades Numéricas
5. FAMÍLIAS CONJUGADAS
 - 5.1 Amostra de uma distribuição Bernoulli
 - 5.2 Amostra de uma distribuição Poisson
 - 5.3 Amostra de uma distribuição Normal
6. ESTIMADOR DE BAYES
 - 6.1 Introdução
 - 6.2 Função Perda
 - 6.3 Estimador de Bayes
 - 6.4 Comportamento em Grandes Amostras
7. OUTROS TÓPICOS
 - 7.1 Distribuições Preditivas
 - 7.2 Teste de Hipóteses Bayesiano
 - 7.3 Aplicações Mais Difundidas da Inferência Bayesiana

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO