



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
Av. Adhemar de Barros, s/n – Ondina – CEP: 40.170-110.  
Tel.: (71) 3263-6263/6262 FAX (71) 3263-6276  
E-Mail: [mat04@ufba.br](mailto:mat04@ufba.br) HomePage: <http://www.est.ufba.br>

**Programa e carga horária vigente a partir do semestre letivo de 2004.1.**

**Data da aprovação em Departamento: 06/01/2005**

**Atualização da Referências Bibliográfica em 10/11/2009**

Código	Nome da disciplina
MAT028	Estatística III – C

Carga horária semestral			Créditos		
Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total
34	34	68	-	-	-

Cursos atendidos	Natureza	Pré-requisitos
Matemática	CO	MAT043

**Ementa:** Modelos probabilísticos. Experimentos aleatórios e determinísticos. Espaço amostral. Eventos. Espaços de probabilidade. Probabilidade condicional. Princípios da soma e do produto. Variáveis. Distribuições discretas de probabilidade. Momentos de variáveis aleatórias reais. Desigualdade de Markov. Funções geradoras de momentos. Vetores aleatórios. Algumas distribuições contínuas.

**Objetivos:** Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico-prático aos tópicos do programa para uso em situações relacionadas com sua área de estudo ou em disciplinas afins.

**Metodologia:** Aulas expositivas, seguidas de exercícios de aplicação com uso de equipamentos convencionais e eletrônicos, bem como de listas de exercícios distribuídas aos alunos.

#### **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed., rev São Paulo: EDUSP, 2005 392 p. (Acadêmica (EDUSP40.))  
MEYER, Paul L. **Probabilidade** : aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 426.  
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 526 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HOEL, Paul Gerhard; STONE, Charles Joel; PORT, Sidney C. **Introdução à teoria da probabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 1971. 269 p.  
MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica**: probabilidade. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.  
MURTEIRA, Bento José Ferreira. **Probabilidades e estatística**. Lisboa: McGraw-Hill, 1979-80. 2v.  
TRIOLA, Mario F. **Introdução a estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 659 p.

**Data:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ **Chefe do Departamento:** \_\_\_\_\_

Código	Nome da disciplina
MAT028	Estatística III – C

### **Conteúdo Programático:**

1. Probabilidades
  - 1.1. Modelos probabilísticos.
    - 1.1.1. Experimentos determinísticos e aleatórios.
  - 1.2. Espaço amostral.
    - 1.2.1. Eventos simples e compostos.
    - 1.2.2. Eventos mutuamente exclusivos e exaustivos.
  - 1.3. Conceito de probabilidade.
  - 1.4. Axiomas e teoremas da probabilidade.
  - 1.5. Probabilidade condicional.
  - 1.6. Independência.
  - 1.7. Princípio da soma e do produto.
  - 1.8. Teorema da probabilidade total. Teorema de Bayes.
2. Variáveis aleatórias
  - 2.1. Definição (discretas e contínuas).
  - 2.2. Distribuição de uma variável aleatória.
  - 2.3. Função de distribuição.
  - 2.4. Esperança e variância.
  - 2.5. Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, Poisson, Geométrica e Pascal.
  - 2.6. Distribuições contínuas: Normal, Exponencial, Gama, Beta e Uniforme
3. Vetores aleatórios
  - 3.1. Propriedades básicas.
  - 3.2. Distribuições condicionais.
  - 3.3. Esperança e variância condicionais.
  - 3.4. Covariância.
    - 3.4.1. Variáveis correlacionadas e não-correlacionadas.
4. Momentos de variáveis aleatórias reais
  - 4.1. Momentos de ordem  $r$ .
  - 4.2. Desigualdade de Markov.
  - 4.3. Função geradora de momentos.
  - 4.4. Função característica.
5. Estimação de parâmetros e testes de hipóteses (noções gerais)

**Data:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ **Chefe do Departamento:** \_\_\_\_\_