



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ET199	Estatística e Probabilidade	04	00	04	60	5º.

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Teoria dos Conjuntos (revisão). Técnicas de contagem. Espaços de probabilidade. Probabilidade Condicional e independência. Variáveis aleatórias unidimensionais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos Básicos da Teoria dos Conjuntos (revisão)
  - Conceito de conjunto. Descrição de um conjunto. Subconjuntos
  - Igualdade de conjuntos
  - Famílias de conjuntos
  - Operações entre conjuntos e suas propriedades. Lei de de Morgan
  - Produto cartesiano
2. Técnicas de Contagem
  - Princípio fundamental de contagem
  - Arranjos, permutações, combinações
  - Números combinatórios. Propriedades básicas
  - Teorema binomial
3. Espaços de Probabilidade
  - Conceito de experimentos aleatórios
  - Espaço amostral
  - $\sigma$  - Álgebra de eventos e suas propriedades
  - Definição de frequência relativa de um evento
  - Propriedades da frequência relativa
  - Definição axiomática de probabilidade
  - Definição de espaços de propabilidade
  - Principais consequências da definição axiomática de probabilidade
  - Construção de probabilidade em espaços discretos

4. Probabilidade Condicional e Independência

- Definição e interpretação da probabilidade condicional
- Teorema da multiplicação
- Eventos independentes. Interpretação
- Teorema da probabilidade total
- Teorema de Bayes

5. Variáveis Aleatórias Unidimensionais

- Definição de variável aleatória
- Distribuição de uma variável aleatória
- Variável aleatória discreta: definição, função de densidade discreta
- Função de densidade (contínua)
- Variável aleatória absolutamente contínua
- Idéia de média e variância de uma distribuição
- Função de distribuição de uma variável aleatória
- A distribuição binomial
- A distribuição de Poisson
- A distribuição  $\chi^2$ , t e F (uso de tabelas)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Hoel/Port/Stone (1978) Introdução à Teoria das Probabilidades. Editora Interciência
2. Meyer, P. (1969) Probabilidade: Aplicações à Estatística. Ao Livro Técnico

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ESTATÍSTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA