



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 | | | |
| ET528 | Probabilidade 2 | 04 | 00 | 04 | 60 | 5º. |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA128 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Variáveis aleatórias contínuas, função densidade de probabilidade, funções de variáveis aleatórias, distribuições contínuas e discretas mais importantes, valor esperado e suas propriedades. Vetores aleatórios bidimensionais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

METODOLOGIA

Atividades realizadas a critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: aulas expositivas e resoluções de exercícios, realização de seminários, etc.

AVALIAÇÃO

A critério de professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: provas escritas ou trabalhos de pesquisa, seminários de avaliação, participação, frequência, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I) Variáveis aleatórias contínuas. Função densidade de probabilidade. Distribuições contínuas mais importantes: uniforme, exponencial, normal, gama, beta, Cauchy.
- II) Funções de variáveis aleatórias, distribuições e densidades de funções de variáveis aleatórias.
- III) Esperança de uma variável aleatória contínua. Propriedades mais importantes da esperança. Esperanças de funções de variáveis aleatórias. Momentos. Variância e desvio-padrão. Função geradora de momentos e suas propriedades. Esperança e variância das distribuições mais importantes. Desigualdades mais importantes: Jensen, Liapunov, Chebyshev geral, Chebyshev clássica, Markov, Minkowsky. Lei dos grandes números de Bernoulli. Valor esperado como solução do problema do erro médio quadrático mínimo; resultado análogo para mediana, definição de mediana e quantis de uma distribuição.
- IV) Teorema central do limite para o caso binomial; aproximação da distribuição binomial pela distribuição normal.
- V) Vetores aleatórios bidimensionais. Função de distribuição conjunta de duas variáveis. Vetores aleatórios bidimensionais discretos e contínuos. Função densidade conjunta bidimensional. Distribuições marginais. Distribuição condicional de Y dada X discreta. Densidade condicional quando (X,Y) é contínuo. Variáveis aleatórias independentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Hoel, Port and Stone (1978), "Introdução à Teoria da Probabilidade", Ed. Interciência, Rio de Janeiro.
- 2) Larson, H. (1982), "Introduction to Probability Theory and Statistical Inference", 3rd ed., Wiley, New York.
- 3) Larson, H. (1995), "Introduction to Probability", Addison Wesley.
- 4) Meyer, P. (1983), "Probabilidade – Aplicações à Estatística", 2^a edição, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

| |
|--|
| |
|--|

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

| |
|--|
| |
|--|

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA