

Programa de Pós-Graduação em Biometria (Curso de Mestrado Acadêmico)

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA

NOME : Introdução à Probabilidade

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA: 30 horas

Teórica : __ **Prática:** __ **Teórico-Prática:** 30 **Seminários:** __ **Outras:** __ horas

NÍVEL : (X) Nivelamento

DEPARTAMENTO: Bioestatística

DOCENTE(S)

RESPONSÁVEL: Luzia Aparecida Trinca

CO-RESPONSÁVEL(EIS) :

OBJETIVOS DA DISCIPLINA: (definição resumida dos objetivos, face ao contexto do Curso de Pós-Graduação)

Objetivo é apresentar os conceitos básicos de probabilidade e as distribuições probabilísticas mais importantes para aplicações a estudos e modelagens de ensaios biológicos, clínicos e epidemiológicos.

METODOLOGIA DE ENSINO: (informar resumidamente como será desenvolvido o programa, especificando os recursos didáticos a serem empregados nas aulas)

Nesta disciplina serão estudados os conceitos básicos de probabilidade com aplicações a ensaios biológicos em geral e a utilização das principais distribuições de probabilidade. Serão usados recursos para aulas expositivas, com uso de quadro, projetor multimídia e microcomputadores.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (descrever os instrumentos de avaliação que serão utilizados, com os critérios para obtenção do resultado final)

Nota da prova escrita.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (descrever os assuntos a serem abordados, com as subdivisões necessárias, apresentando o programa teórico e prático)

1. Experimento aleatório. Espaço amostral. Eventos. Definição de probabilidade. Probabilidade em espaços amostrais finitos. Probabilidade condicional. Independência de eventos. Teorema de Bayes. Aplicações a testes diagnósticos.
2. Variáveis aleatórias, Tipos de variáveis aleatórias. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuição de probabilidade. Função de distribuição acumulada. Esperança e Variância.
3. Principais distribuições de probabilidade: distribuição de Bernoulli, distribuição binomial, distribuição de Poisson, distribuição normal, distribuição exponencial, distribuição gama.
4. Funções de variáveis aleatórias.
5. Valor esperado e variância das principais distribuições de probabilidade.
6. Variáveis aleatórias bidimensionais e n-dimensionais.
7. Covariância e correlação.
8. Função geradora de momentos.
9. Teorema central do limite.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DANTAS, C. B. Probabilidade: Um curso Introductório. EDUSP, 2000.
HOEL, P. G.; PORT, S. C. e STONE, C. J. **Introdução à teoria da probabilidade**. Ed Interciência, 1971.
MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. LTC, 1983.
MOOD, A. M.; GRAYBILL, R. A. and BOES, D. C. **Introduction to the theory of statistics**. Mc Grow Hill, 1974.

EMENTA PROGRAMÁTICA (resumo do conteúdo programático - cerca de 30 palavras organizado de forma que não prejudique a compreensão global do conteúdo, com o uso dos termos técnicos e científicos adequados)

Experimentos aleatórios, Espaço amostral e eventos. Definição de probabilidade para espaços amostrais finitos. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias. Tipos de variáveis aleatórias. Principais distribuições de variáveis aleatórias. Esperança e variância. Variáveis aleatórias bidimensionais e n-dimensionais. Covariância e correlação. Função geradora de momentos. Teorema central do limite.

Botucatu, 10 de Novembro de 2011.

Profa. Dra. Luzia Aparecida Trinca
Professor Responsável