



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

| | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Curso: | Estatística | |
| Departamento: | Estatística | |
| Centro: | CCE | |
| COMPONENTE CURRICULAR | | |
| Nome: FUNDAMENTOS DE PROBABILIDADE | Código: 8060 | |
| Carga Horária: 85 h/a | Periodicidade: Semestral | Ano de Implantação: 2018 |
| 1. EMENTA | | |
| Conceitos fundamentais da teoria de probabilidade. Definição de variável aleatória discreta, principais propriedades e modelos probabilísticos discretos. | | |
| 2. OBJETIVOS | | |
| Propiciar ao aluno as noções básicas de teoria de probabilidade, com ênfase no caso discreto. | | |

| |
|---|
| 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| 1. Teoria de conjuntos e métodos de enumeração: conjuntos; elementos; operações com conjuntos; conjuntos finitos e enumeráveis; produto cartesiano. |
| 2. Princípio fundamental da contagem: permutações; combinações; coeficientes binomiais. |
| 3. Conceitos em probabilidade: definição clássica, frequentista e axiomática; definição de espaço de probabilidade finito e equiprovável; propriedades e problemas clássicos. |
| 4. Probabilidade condicional e independência de eventos. Teorema da multiplicação. Teorema de Bayes e aplicação (Sensibilidade e especificidade). |
| 5. Definição de variáveis aleatórias discretas unidimensionais. Eventos equivalentes. Função de probabilidade e suas propriedades. Função de distribuição acumulada e condicional. Obtenção da distribuição de funções de variáveis aleatórias. |
| 6. Definição e propriedades de esperança e variância de uma variável aleatória discreta. |
| 7. Definições e propriedades de alguns modelos discretos de probabilidade: Uniforme discreto, Bernoulli, Binomial, Geométrico, Binomial negativo, Hipergeométrico e Poisson. |
| 4. REFERÊNCIAS |
| 4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas) |
| 1. DANTAS, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório . 3ª Ed., São Paulo: Edusp, 2013. |
| 2. FELLER, W. Introdução a teoria das probabilidades e suas aplicações . v.1. São Paulo: |

Edgar Blucher, 1976.

3. HOEL, P. G., PORT, S. C., STONE, C. J. **Introdução à teoria das probabilidades**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
4. JAMES, B. R. **Probabilidade: um curso em nível intermediário**. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
5. LARSON, H. J. **Introduction to probability theory and statistical inference**. 2ª Ed. New York: John Wiley & Sons, 1969.
6. MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.
7. MOOD, A. M.; GRAYBILL, F. A.; BOES, D. C. **Introduction to theory of statistics**. Third Edition. Tokyo: McGraw-Hill, 1974.
8. ROSS, S. M. **A first course in probability**. 5ª Ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1998.
9. ROSS, S. M. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8ª Ed. São Paulo: Bookman, 2010.
10. ROUSSAS, G. G. **A first course in mathematical statistics**. Reading: Addison-Wesley, 1973.

4.2- Complementares

11. DEGROOT, M. H.; SCHERVISH, M. J. **Probability and statistics**. 4ª Ed. New York: Addison-Wesley, 2012.
12. LARSON, H. J. **Introduction to probability theory and statistical inference**. 2ª Ed. New York: John Wiley & Sons, 1974.
13. LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade: 200 problemas resolvidos, 204 problemas suplementares**. Makron, São Paulo, 1993.
14. MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e variáveis aleatórias**. 3ª Ed, São Paulo: Edusp, 2015.
15. MORGADO, A. C. O.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. J. **Análise combinatória e probabilidade: com a solução dos exercícios**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
16. ROSS, S. M. **A first course in probability**. 9ª Ed. New York: Pearson, 2014.
17. ROUSSAS, G. G. **A first course in mathematical statistics**. 2ª Ed. San Diego: Academic Press, 1997.

Obs: Aprovado em reunião departamental do dia **26/09/2017**, conforme **ata nº 512** do DES.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO