

Curso: Fundamentos de matemática em estatística

O curso engloba um conjunto de temas geralmente não abordados nos cursos de Bacharelado em Estatística e tem como objetivo introduzir o formalismo matemático necessário às disciplinas de cursos de Doutorado.

Tipo: Curso de difusão e disciplina de pós-graduação. Optativa para Mestrado e obrigatória para Doutorado.

Professor responsável: Luis Ernesto Bueno Salazar - UFSCar

Período: 08 a 31/01 de 2014

Ementa resumida:

- Introdução à teoria de conjuntos: conceito de conjunto; operações entre conjuntos; funções e relações;
- Números Naturais: axiomas de Peano, princípios da boa ordenação e segundo princípio da indução finita; conjuntos finitos, infinitos enumeráveis e não enumeráveis;
- Números reais: principais propriedades; conjuntos limitados, supremo e ínfimo de conjuntos; conceitos topológicos básicos;
- Sequências e séries: convergência de sequências numéricas; propriedades aritméticas; sub-sequências; sequências de Cauchy; limites infinitos; convergência de séries numéricas; convergência pontual e uniforme de sequências e séries de funções reais.

Bibliografia:

1. BARTLE, R. G. The elements of real analysis. New York: John Wiley, 1964. 447 p.
2. COURANT, R. Differential and Integral Calculus. Vol. 1, 2 ed. London: Blackie and Son, 1937. 616 p.
3. KHURY, A. I. Advanced Calculus with applications in Statistics. 2 ed. New Jersey: Wiley-Interscience, 2003. 704 p.
4. LIMA, E. L. Curso de Análise. Vol. 1, 9 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1999. 344 p.
5. RUDIN, W. Principles of mathematical analysis. 3 ed. Tokyo: McGraw-Hill, 1976. 342 p.