

Curso: Fundamentos de Matemática em Estatística

Curso destinado aos alunos do Programa Interinstitucional de Pós-graduação em Estatística (PIPGEs ICMC/USP e UFSCar) e demais interessados. Engloba um conjunto de temas geralmente não abordados nos cursos de bacharelado em Estatística e tem como objetivo apresentar o formalismo matemático necessário às disciplinas de cursos de pós-graduação em Estatística.

Tipo: Curso de difusão e disciplina de pós-graduação. Optativa para mestrado e obrigatória para doutorado.

Professor responsável: José Galvão Leite, UFSCar.

Período: 3/1 a 3/2/2017.

Horário das aulas: Terças-feiras, quartas-feiras e quintas-feiras, das 10h às 12h. Sexta-feira, apenas em 3/2, das 10h às 12h (nas demais sextas-feiras não haverá aula).

Carga horária: 30 horas.

Ementa

- Noções sobre a teoria dos conjuntos: conceito de conjunto; operações entre conjuntos; funções e relações.
- Números Naturais: axiomas de Peano, segundo princípio da indução finita; conjuntos finitos, infinitos enumeráveis e não enumeráveis.
- Números reais: principais propriedades; conjuntos limitados, supremo e ínfimo de conjuntos.
- Sequências e séries: convergência de sequências de números reais; subsequências; sequências de Cauchy; limites infinitos; convergência de séries; convergência pontual e uniforme de sequências de funções e séries de funções, a valores reais.

Bibliografia

1. AVILA, G. Introdução à Análise Matemática, Edgard Blücher Ltda, 2. ed., 1999, 254 p.
2. BARTLE, R. G. The elements of real analysis. New York: John Wiley, 1964, 447 p.
3. COURANT, R. Differential and Integral Calculus. Vol. 1, 2 ed. London: Blackie & Son, 1937, 616 p.
4. KHURY, A. I. Advanced Calculus with applications in Statistics. 2 ed. New Jersey: Wiley-Interscience, 2003. 704 p.
5. LIMA, E. L. Curso de Análise. Vol. 1, 9 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1999. 344 p.