

SEMINÁRIOS

Sala: 268-A
Quartas-feiras às 12h30m

- 27/02 - Márcia Branco: Uma introdução à pós-graduação
- 13/03 - Anatoli Iambartsev: Grandes desvios em processos com catástrofes.
- 20/03 - Florência Leonardi : Alguns problemas atuais de seleção de modelos.
- 27/04 - Viviana Giampaoli : Avaliação da qualidade de predição em modelos mistos.
- 03/04 – Nikolai Kolev: Análise de Risco e Copulas
- 10/04 – Alexandre Patriota: Modelos de regressão com parametrização geral
- 24/04 – Aline Duarte: Modelagem estocásticas de redes neurais.
- 08/05- Chang Chiann: Séries Temporais, Ondaletas e Dados de Alta Dimensão
- 15/05- Cancelado
- 22/05- Victor Fossaluzza: Coherent Hypothesis Testing
- 29/05- Vanderlei Bueno: Uma medida de imprecisão acumulada entre sistemas coerentes observando seus componentes.
- 05/06 – Julia Soler:
- 12/06 – Silvia Ferrari: Modelagem de regressão para da limitados: revisão e novos resultados.
- 19/06 - Alunos
- 26/06 - Alunos

RESUMO 1: Grandes desvios em processos com catástrofes

Anatoli Iambartsev

Consideramos o processo de Markov com tempo contínuo que pertence à classe de processos conhecidos como processos populacionais de crescimento linear com catástrofes. As catástrofes acontecem de acordo com um Processo de Poisson, e em cada instante de catástrofe uma porção da população é eliminada. Provamos grandes desvios e limitante superior para o valor maximal do processo. O trabalho é desenvolvido em colaboração com o Prof. Artem Logachev do Instituto de Sobolev de Matemática, Ramo Siberiano da Academia da Ciência da Rússia.

RESUMO 2: Alguns problemas atuais de seleção de modelos

Florência Leonardi

O objetivo da palestra será introduzir os alunos ingressantes no Mestrado e Doutorado em Estatística do IME ao problema de seleção de modelos, complexidade, e balance entre variância e viés. Tentarei motivar este problema com exemplos simples e depois apresentarei algumas linhas de pesquisa atuais onde encontramos este mesmo problema, com possíveis soluções.

A primeira parte da palestra esta relacionada com o conteúdo destes videos que apresentam de forma bem didática o problema (audio em inglês):

<https://www.youtube.com/watch?>

<https://www.youtube.com/watch?>

Assistam e tragam suas dúvidas!

RESUMO 3: Avaliação da qualidade de predição em modelos mistos

Viviana Giampaoli

Neste seminário serão apresentadas algumas propostas para a avaliação da qualidade de predição em modelos mistos. Em particular será abordada uma medida visual de discrepância preditiva (standardized visual predictive check (svpc)). Também serão apresentadas brevemente, algumas técnicas de validação cruzada, uteis para a avaliação da predição de um modelo por meio do cálculo do seu risco esperado. Os resultados obtidos num conjunto de dados serão comentados.

RESUMO 4: Análise de Risco e Cópuas

Nikolai Kolev

Os princípios básicos de Análise de Risco serão expostos. O sinistro acumulado pode ser apresentado como uma soma aleatória de número dos sinistros (considerados variáveis aleatórias independentes com a distribuição dada) observados num intervalo $[0, T]$. Usualmente $T = 1$ ano.

A suposição de independência entre os sinistros é inadequada na prática. Eu vou mostrar como utilizar o conceito de cópuas associadas á sinistros individuais, com objetivo de modelar melhor o prêmio da seguradora.

RESUMO 5: Modelos de regressão com parametrização geral

Alexandre Patriota

Nesta palestra eu apresentarei o modelo de regressão com parametrização geral e os principais resultados desenvolvidos até o momento. Este modelo unifica uma gama de modelos estatísticos tais como modelos mistos, modelos não lineares, modelos com erros nas variáveis, modelos heteroscedásticos, entre outros.

RESUMO 6: Modelagem estocásticas de redes neurais

Aline Duarte

Na modelagem de redes neurais por modelos do tipo integra-e-dispara, assume-se que os neurônios comunicam-se através de sequências de *disparos*. A ocorrência de um disparo em um neurônio depende do seu *potencial de membrana* que pode ser descrito como o acúmulo da atividade do sistema desde o tempo do seu último disparo. Nesse seminário apresentarei algumas versões de modelos do tipo integra-e-dispara estocásticos e algumas questões estudadas sobre esse modelos.

RESUMO 7: Séries Temporais, Ondaletas e Dados de Alta Dimensão

Chang Chiann

O projeto é uma progressão natural do projeto temático 2013/00506-1 intitulado Séries Temporais, Ondaletas e Análise de Dados Funcionais, de 01/07/2013 a 30/06/2018. As metodologias têm aplicações potenciais e efetivas em áreas como Medicina, Biologia, Física, Química, Finanças, Engenharias etc.. Elas devem resolver problemas teóricos e aplicados, nos seguintes tópicos, que estão fortemente ligados: (1) Generalizações de modelos ARMA; (2) Ondaletas; (3) Quase U-Estatísticas; (4) Valores extremos em séries temporais; (5) Estimacão da volatilidades de ativos financeiros, inclusive com dados de alta frequência; (6) Análise de dados funcionais; (7) Dados de alta dimensão, com ênfase em séries temporais, dados espaciais, financeiros, imagens de satélite, genética, sequências de DNA, microarrays e MRI. Temas de pesquisa:

- Árvores Filogenéticas e Medicina de Precisão
- Confundimento Espacial em Modelos Lineares Generalizados
- Decomposições Estruturais em Modelos Espaço-Temporais
- Estimacão da Função de Autocorrelacão em Processos de Memória Longa
- Estimacão de Funções de Covariância por Deformacão Espacial
- Estimacão Indireta de Modelos de Séries Temporais
- Estimacão/Previsão de Volatilidade para Dados Financeiros de Alta Dimensão
- Metodologias para o Estudo de Aglomerados em Dados Funcionais
- Métodos de Processos Pontuais para Dados Funcionais
- Modelos de Análise de Dados Funcionais por Ondaletas
- Modelos ARMA Generalizados Transformados
- Modelos Generalizados Autoregressivos e Médias Móveis (GARMA)
- Neuroimagens
- Portifólios de Alta Dimensão de Variância Mínima
- Novas Metodologias em Deformacão de Espaços Temporais
- Quase U-Estatísticas
- Sazonalidade em Dados de Alta Frequência
- Séries Temporais Financeiras
- Vigilância Epidemiológica - Novos Modelos e Detecção de Mudanças

RESUMO 8: Modelagem de regressão para da limitados: revisão e novos resultados

Silvia Ferrari

Desde os primeiros anos do século 21, uma ampla gama de modelos de regressão foi proposta para modelar dados contínuos que tomam valores em intervalo duplamente limitado. De particular interesse são os modelos para proporções contínuas como, por exemplo, a fração de renda gasta com alimentacão, proporção de horas semanais dispendida com atividades de lazer, etc. Nesta apresentacão, farei uma breve revisão acerca desta linha de pesquisa e apresentarei novos, particularmente sobre métodos inferenciais robustos.

RESUMO 9: Coherent Hypothesis Testing

Victor Fossaluzza

Multiple hypothesis testing, an important quantitative tool to report the results of scientific inquiries, frequently leads to contradictory conclusions. For instance, in an analysis of variance (ANOVA) setting, the same dataset can lead one to reject the equality of two means, say $\mu_1 = \mu_2$, but at the same time to not reject the hypothesis that $\mu_1 = \mu_2 = 0$. These two conclusions violate the coherence principle introduced by Gabriel in 1969, and lead to results that are difficult to communicate, and, many times, embarrassing for practitioners of statistical methods. Although this situation is common in the daily life of statisticians, it is usually not discussed in courses of statistics. In this work, we enrich the teaching and discussion of this important topic by investigating through a few examples whether several standard test procedures are coherent or not. We also discuss the relationship between coherent tests and measures of support. Finally, we show how a Bayesian decisiontheoretical framework can be used to build coherent tests. These approaches to coherence enlighten when such property is appealing in multiple testing and provide means of obtaining it.

RESUMO 10: Uma medida de imprecisão acumulada entre sistemas coerentes observando seus componentes.

Vanderlei Bueno

Resumo anexado em pdf