

ME907 - Geoestatística / MI418 - Estatística Espacial Plano de Desenvolvimento

1 Ementa

Note que a ementa de *Geoestatística* está incluída na ementa de *Estatística Espacial*.

1.1 Geoestatística

Revisão de processos estocásticos em tempo contínuo, estacionariedade e isotropia, processos Gaussianos. Análise exploratória de dados espaciais e espaço-temporais. Variogramas e covariogramas. Estimacão do variograma. Kriging (ordinário, simples, universal). Anisotropia. Kriging com covariáveis e cokriging. Planejamento de experimentos espaciais. Diagnósticos. Thin-plate splines e métodos não-paramétricos. Kriging espaço-temporal, modelos de covariância separáveis e não-separáveis. Elaboracão de um relatório final que inclua análise de dados.

1.2 Estatística Espacial

Processos temporais; processos estocásticos espaciais; métodos exploratórios para dados espaço-temporais; modelos espaço-temporais; modelos hierárquicos dinâmicos espaço-temporais; modelos para processos pontuais.

2 Calendário:

25/01	Avaliação (P , todos)
11/02 a 15/02	Seminários (S , pós-graduacão)
15/02	Trabalho (T , graduacão)
<hr/>	
18/12	Exame (E , graduacão)

3 Avaliacão

- Frequência mínima deve ser de 75% (no máximo 7 faltas). Não atingir a frequência mínima implicará em reprovacão por falta.

- Para os alunos de graduação: Se $N = 0.4P + 0.6T \geq 5$, o aluno está dispensado do exame, e $NF = N$ será a nota final.
- Se $N \leq 2.5$, o aluno não poderá fazer exame e está reprovado (Regimento Geral, Art. 52, item II). Caso contrário, a nota final será $NF = (N + E)/2$. O aluno com $NF \geq 5$ está aprovado.
- Para os alunos de pós-graduação: $N = 0.4P + 0.6S$. O conceito será A se $N \in (8.5, 10]$, B se $N \in (6, 8.5]$, C se $N \in (4, 6]$, e D se $N \in [0, 4]$.
- Uma avaliação substitutiva só será aplicada em casos excepcionais e amplamente justificados (atestado médico, etc.). O aluno deverá providenciar justificativa junto à secretaria do curso em no máximo uma semana após a prova.

4 Demais informações sobre o curso

A página do curso encontra-se em <http://www.ime.unicamp.br/~gvludwig/2019s0-me907-mi418>, onde serão divulgadas listas de exercício, materiais extras etc.

Referências

- A. Baddeley, E. Rubak, and R. Turner. *Spatial Point Patterns: Methodology and Applications with R*. CRC Press, London, 2015.
- N. Cressie. *Statistics for Spatial Data*. Wiley, New York, 2nd edition, 1993.
- N. Cressie and C. K. Wikle. *Statistics for Spatio-Temporal Data*. Wiley, New York, 2011.
- P. J. Diggle. *Statistical Analysis of Spatial and Spatio-Temporal Point Patterns*. Chapman and Hall/CRC, London, 2013.
- C. Gaetan and X. Guyon. *Spatial Statistics and Modeling*. Springer, New York, 2010.
- J. Møller and R. P. Waagepetersen. *Statistical Inference and Simulation for Spatial Point Processes*. Chapman & Hall, Baton Rouge, 2003.