



Curso: **Curso Prática em Geoestatística**

Instrutor: **Prof. Dr. Rodrigo de Lemos Peroni**

Carga horária: **32 horas**

#### **EQUIPE DE TRABALHO E DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

A equipe de trabalho é composta de especialistas no assunto, vinculada ao Laboratório de Pesquisa Mineral e Planejamento Mineiro do DEMIN/UFRGS. O currículo acadêmico e produção científica podem ser consultados via plataforma LATTES. (<http://lattes.cnpq.br:8888/plataformalattes/>)

João Felipe C.L. Costa, MSc, PhD ([jfelipe@ufrgs.br](mailto:jfelipe@ufrgs.br))

Laboratório de Pesquisa Mineral e Planejamento Mineiro

Av. Bento Gonçalves 9500, Setor 4 Prédio 75 Sala 104

Porto Alegre – RS – Brasil / CEP 90035-190 / Tel/FAX: +55 51 3308.9484

<http://www.lapes.ufrgs.br/lpm/index.html>

#### **META**

Apresentar os fundamentos da geoestatística, abordando os aspectos práticos de variografia e krigagem. Fortalecer os conceitos teóricos, enfatizando os aspectos práticos da implementação. Mesclar sessões de aprendizado prático sobre as rotinas da GSLib – Sgems para fixação dos fundamentos teóricos.

#### **CONTEÚDO PROGRAMADO**

Exercícios de análise de sensibilidade dos parâmetros do variograma sobre o valor krigado em um bloco.

Utilização de métodos para validação de um modelo de blocos.

Variografia e krigagem em 3D e 2D.

Exercícios em:

Depositos de Fe, variáveis Fe, P, Si

Depositos de Au

Depositos de Cu

Depositos de Caulim

Depositos Bauxita

Depositos de Carvão

Modelagem 3D usando software de geoestatística (escolher entre: Gems, Datamine, Gslib ou Isatis, S-Gems) em um dos caso acima citandos

Aplicações de mudança de suporte com método de correção afim, logartimica indireta e Gaussiana discreta.

#### **BIBLIOGRAFIA**

Armstrong, M. 1998. Basic Linear Geostatistics. Springer, Berlin, 153p.

Chilès, J.P. & Delfiner, P. 1999. Geostatistics: Modeling Spatial Uncertainty. Wiley-Interscience Publication, Wiley Series in Probability and Statistics, New York, 695p.

Clark, I. 1979. Practical Geostatistics. Applied Science Publishers Ltd., London, 129p.

David, M. 1977. Geostatistical Ore Reserve Estimation. Developments in Geomathematics 2. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, 364p.

David, M. 1988. Handbook of Applied Advanced Geostatistical Ore Reserve Estimation. Developments in Geomathematics 6. Elsevier Scientific Publishers B.V., Amsterdam, 216p.

Deutsch, C.V. and Journel, A.G., 1992. GSLIB: Geostatistical Software Library and User's Guide, Oxford University Press, New York, 340p.

Gooverts, P., 1997. Geostatistics for Natural Resources Evaluation, Oxford University Press, 512p.

Journel, A.G. and Huijbregts, CH.J., 1978. Mining Geostatistics, Academic Press Inc., London, UK, 600p.

Isaaks, E.H. & Srivastava M.R. 1989. An Introduction to Applied Geostatistics. Oxford University Press, New York, 561p.

Krige, D.G. 1981. Lognormal-de Wijsian Geostatistics for Ore Evaluation South African Institute of Mining and Metallurgic. Johannesburg, 51p.

Olea, R.A. 1991. Geostatistical Glossary and Multilingual Dictionary. Oxford University Press, New York, 177p.

Olea, R.A. 1999. Geostatistics for Engineers and Earth Scientists. Kluwer Academic Publishers, Norwell, Massachusetts, 303p.

Rivoirard, J. 1994. An Introduction to Disjunctive Kriging and Nonlinear Geostatistics. Clarendon Press, Oxford. 181p.

Wackernagel, H. 1998. Multivariate Geostatistics: An Introduction with Applications. Springer-Verlag, Berlin, 291p.