



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
Facultatea de Geologie și Geofizică
Str. Traian Vuia, nr. 6 tel: +40-21-3181588
Sector 2, București, 020956 fax: +40-21- 3181557
Web: www.unibuc.ro e-mail: secretariat@gg.unibuc.ro



Examen

GEOSTATISTICĂ

Daniel Scradeanu

Nr. Crt.	Subiect examen	Pagina din G.A
1	Obiectivele Geostatisticii	4
2	Etapele prelucrării geostatistice pentru caracteristici geologice alfanumerice	5
3	Etapele prelucrării geostatistice pentru caracteristici geologice de natură numerică	5
4	Testarea concordanței unei repartiții experimentale cu repartiția normală	8
5	Harta punctuală	29,31
6	Harta simbolică și harta indicatoare	29, 33
7	Diagrama de continuitate	29, 36
8	Diagrama de variabilitate spațială	39
9	Funcția de variogramă	43, 45
10	Eliminarea nestăționarității de tip tendința polinomială de gradul întâi	66
11	Calculul variogramei experimentale pentru o distribuție aleatoare a punctelor de observație	45, 71
12	Interpretarea formei variogramei experimentale	78
13	Modelarea variogramei experimentale	78
14	Declustering poligonal	116
15	Declustering celular	118
16	Kriging punctual ordinar	124
17	Kriging zonal	162
18	Calculul erorilor de estimare	176
19	Proiectarea rețelelor de investigare	200
20	Optimizarea rețelelor de investigare	202

Noțiuni elementare pentru ungeostatistician
Abatere standard
Amplitudine de variație
Coeficient de asimetrie
Declustering
Diagramă de variabilitate
Direcție de anizotropie spațială
Dispersie
Distribuție normală
Efect de pepită al variogramei
Eroare de estimare
Estimare spațială nedeviată
Estimare spațială punctuală
Estimare spațială regională
Estimare spațială zonală
Fereastră de selecție (pentru estimarea spațială prin kriging)
Frecvență absolută
Frecvență relativă
Hartă conturală
Hartă indicatoare
Hartă punctuală
Histogramă nominală
Histogramă polimodală
Histogramă unimodală
Interval valoric de grupare (pentru histogramă)
Kriging
Mediana unei selecții de valori
Modulul unei histograme
Nestaționaritatea structurilor spațiale
Palierul variogramei
Raport de anizotropie spațială
Rază de influență a variogramei
Rețea de discretizare
Rețea de interpolare
Risc asumat (eroare de genul unu)
Selecție neomogenă
Selecție omogenă
Staționaritatea structurilor spațiale
Structură anizotropă
Structură izotropă
Structură spațială compusă
Structură spațială simplă
Toleranța de direcție (pentru calculul variogramei experimentale)
Toleranță de distanță (pentru calculul variogramei experimentale)
Valoare medie
Valori redundante în estimarea spațială
Valori relevante pentru estimarea spațială
Variabilă alfanumerică
Variabilă numerică
Variogramă direcțională
Variogramă omnidirecțională

Bibliografie.

- Bomboe, P., Geologie matematică (vol. I, Analiza statistică a datelor geologice), Editura Universității din București, 1979.
- Brown, S.R., A note on the description of surface roughness using fractal dimension, Geophys. Res. Lett. 14, 1095-8, 1987.
- Chauvet, P., Aide memoire de Geostatistique Lineare, Fascicule 2, Cahiers de Geostatistique, Centre de Geostatistique, Ecole de Mines de Paris, 1991.
- Craiu, V., Enache, R., Bâscă, O., Teste de concordanța cu programe în Fortran, Editura științifică și enciclopedică, București, 1986.
- David, M., Handbook of applied advanced geostatistical ore reserve estimation, Elsevier, Amsterdam, 1988.
- David, M., Geostatistical ore reserve estimation, Elsevier, Amsterdam, 1977.
- Delhomme, J.P., Les variables regionalisees dans les sciences de l'eau, B.R.G.M., Deuxieme serie, no4, Section III, Hydrogeologie-geologie de l'ingenieur, Paris, 1978.
- Deutsch, C.V., Journel, A.G., GSLIB: Geostatistical Software Library, New York, Oxford University Press, 1992.
- Isaaks, E.H., Srivastava, M.R., Un introduction to Applied Geostatistics, New York, Oxford University Press, 1989.
- Journel, A.G., Huijbregts, Ch.J., Mining Geostatistics, Academic Press, London, 1978.
- Journel, A.G., Exploitation des mines. Guide pratique de geostatistique, Ecole des mines d'Alès, 1975.
- Kasvand, T., Fabbri, A.G. and Nel, L.D., Digitization and processing of large regional geological maps, Nat. Res. Council Can., Elec. Eng. Division, Report, ERB-938, 1981.
- Laffite, P., Traité d'informatique géologique, Masson et Cie Editeurs, Paris.
- Marsily, G.De, Quantitative Hydrogeology, New York, London, Academic Press, INC, 1986.
- Matheron, G., Traite de Geostatistique Appliquee, (tome I), Technip, Paris, 1976.
- Matheron, G., Traite de Geostatistique Appliquee, (tome II), Technip, Paris, 1963.
- Matheron, G., La theorie des variables régionalisées, et ses applications, Les Cahiers du Centre de Morphologie Mathematique de Fontainebleau, Fascicule 5, Ecole de Mines de Paris, 1970.
- Matheron, G., Le choix des modèles en géostatistique, in Advanced Geostatistics for mining industry., Guaracio et al., Reidel, 1976.
- Matheron, G., Estimer et choisir, Les Cahiers du Centre de Morphologie Mathematique de Fontainebleau, Fascicule 7, Ecole de mines de Paris, 1978.
- McCall, J., and Marker, B. (editors), Earth science mapping, Graham & Trotman, London, 1989.
- Mihoc, G.m Bergthaller, C., Urseanu, V., Procese stocastice, Editura științifică și enciclopedică, București, 1978.
- Murgu, M., Analiza rețelilor de explorare și valorificarea optimă a zăcămintelor minerale, Tipografia Univ. București, 1979.
- Scădeanu, D., Mihnea, G., L'etude de variations spatiales de grandeurs hydrogeologique a l'aide du krigeage, Analele Univ. București, 1987.
- Scădeanu, D., Optimizarea metodelor de explorare a zăcămintelor de lignit, Teză de doctorat, Univ. Buc., 1993.
- Scădeanu, D., Informatică geologică, Editura Univ. București, 1995.
- Scădeanu, D., Modele geostatistice în Hidrogeologie, vol. I, Editura didactică și Pedagogică, R.A.-București, 1996.
- Scădeanu Daniel, Popa Roxana, GEOSTATISTICĂ APLICATĂ (G.A.), Editura Universității București, 2001, 2003.**
- Silași, I., Geostatistică aplicată în cercetarea zăcămintelor și evaluarea rezervelor, Multiplicat în atelierele C.P.P.G. al M.M.P.G., București, 1975.
- Wackernagel, H., Cours de geostatistique multivariable, Centre de Geostatistique, Ecole des mines de Paris, 1993.
- Zorilescu, D., Prognoza resurselor de materii prime minerale, Editura tehnică, București, 1975.
- Zorilescu, D., Modele operaționale ale problemelor miniere, Editura tehnică. București, 1981.
- Zorilescu, D., Introducere în geostatistica informațională, Editura Academiei, București, 1990.