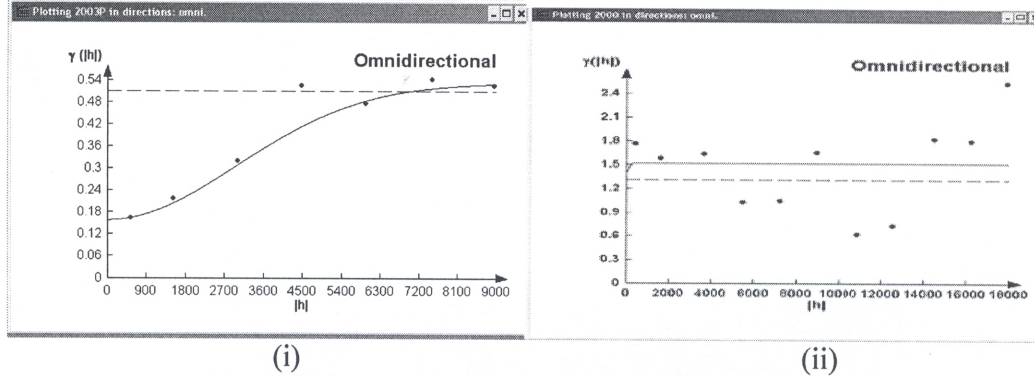


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
EXAMEN PARCIAL DE GEOESTADÍSTICA
Guayaquil, 28 de agosto de 2009

Nombre:.....

Atención. El examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, puede usar los programas geoestadísticos SADA y Variowin y un procesador de texto; durante el examen solo puede comunicarse con el profesor. No pueden estar abiertos otros programas que no sean los necesarios para el desarrollo del examen.

1. A continuación se presentan dos variogramas experimentales con sus respectivos modelos teóricos. (50%)



- a) Los dos variogramas experimentales son omnidireccionales, pero con diferentes resultados, por qué?, sea muy específico.
- b) Escriba los modelos teóricos utilizados en cada caso, estimando los valores de sus respectivos parámetros.
- c) Comente las diferencias entre las dos variogramas experimentales y los respectivos modelos teóricos propuestos, referente al “ajuste” y los posibles mapas de estimaciones con ellos obtenidas.

2. Realizar el análisis exploratorio de los datos provistos y obtenga. (50%)

- a) Bosqueje la zona de estudio, estimando su ubicación en el país.
- b) Grafique el modelo teórico que mejor describa la variabilidad espacial de los datos.
- c) Bosqueje el mapa de estimaciones y determine las zonas con valores más altos de la variable estudiada
- d) Bosqueje el mapa de probabilidades y determine las zonas con mayor probabilidad de ocurrencia de valores mayores o iguales a la media de la variable estudiada

Nota: Sea generoso en el espacio utilizado para cada gráfico realizado.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Este | 725630 | 725323 | 724248 | 716479 | 724329 | 725285 | 722432 | 711950 | 711955 | 724320 | 724160 | 724426 | 722039 | 722484 | 722582 | 713675 | 715424 | 702958 | 714289 | 714511 | 711947 | 724614 | 725992 | 725296 | 725243 |
| Norte | 977855 | 977795 | 9773152 | 9762086 | 9768967 | 9778373 | 9768169 | 9758160 | 9758164 | 9774184 | 9771781 | 9769750 | 9769286 | 9768871 | 9768771 | 9758821 | 9761005 | 9759584 | 9760098 | 9760279 | 9758154 | 9771151 | 9776631 | 9776622 | 9776369 |
| Cadmium | 11.5 | 8.90 | 7.00 | 10.7 | 11.2 | 11.6 | 7.20 | 5.70 | 5.20 | 7.20 | 3.90 | 9.50 | 8.90 | 11.5 | 10.7 | 8.30 | 6.10 | 6.70 | 6.20 | 0.00 | 5.50 | 4.00 | 7.00 | 5.30 | 11.6 |
| | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| Este | 725237 | 724424 | 724281 | 725733 | 724057 | 724748 | 723362 | 724673 | 720885 | 720881 | 724043 | 720885 | 715010 | 718089 | 714409 | 713549 | 713433 | 713217 | 720740 | 707774 | 718440 | 711187 | 705278 | 711173 | 705977 |
| Norte | 9774395 | 9775036 | 9772986 | 9774548 | 9771180 | 9772989 | 9771468 | 9771193 | 9768957 | 9765451 | 9767422 | 9764009 | 9759404 | 9758411 | 9758988 | 9759016 | 9758724 | 9758540 | 9763457 | 9758326 | 9760080 | 9758085 | 9757341 | 9758075 | 9758110 |
| Cadmium | 9.00 | 14.5 | 12.1 | .900 | .000 | 3.20 | 1.20 | 1.70 | 1.20 | 7.60 | 11.6 | 8.70 | 5.80 | 3.80 | 10.4 | 10.0 | 7.10 | 4.40 | 10.4 | 1.60 | 15.0 | 3.40 | 6.80 | 10.8 | 14.9 |