



Corso di Geostatistica – livello base

Dr. Gabriele Buttafuoco

webinar 18 giugno 2020

8:30-9:00	<i>Collegamento alla piattaforma e registrazione presenze</i>
9:00-9:30	✓ La Geostatistica <ul style="list-style-type: none">• Obiettivi della Geostatistica• Fasi dell'analisi geostatistica
9:30-10:00	✓ Natura dei dati spaziali <ul style="list-style-type: none">• Proprietà dei dati spaziali• Implicazioni delle proprietà dei dati spaziali per la loro analisi• Analisi esplorativa dei dati spaziali
10:00-10:30	✓ Analisi e modellizzazione della continuità spaziale e della variabilità <ul style="list-style-type: none">• Funzioni casuali e variabili regionalizzate• Stazionarietà• La covarianza spaziale
10:30-11:00	✓ <i>Esercitazione pratica al computer</i>
11:00-12:30	✓ Analisi e modellizzazione della continuità spaziale e della variabilità <ul style="list-style-type: none">• Il variogramma<ul style="list-style-type: none">▪ Definizioni, Proprietà teoriche▪ Anisotropia▪ Comportamento all'origine• Stima del variogramma• Principali modelli di variogramma• Analisi variografica: adattamento di un modello al variogramma sperimentale
12:30-13:00	✓ <i>Esercitazione pratica al computer</i>
13:00	<i>Chiusura sessione e registrazione presenze</i>

webinar 20 giugno 2020

8:30-9:00	<i>Collegamento alla piattaforma e registrazione presenze</i>
9:00-9:30	✓ Cenni sul problema del cambio del supporto
9:30-10:30	✓ Metodi di stima puntuale <ul style="list-style-type: none">• Metodi tradizionali di stima puntuale<ul style="list-style-type: none">▪ Metodo poligonale▪ Inverso della distanza• Nozioni di base di stimatore e di stima lineare
10:30-11:00	✓ <i>Esercitazione pratica al computer</i>
11:00-12:15	✓ Metodi di stima puntuale <ul style="list-style-type: none">• <i>Kriging</i> a stima puntuale<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Kriging</i> semplice▪ <i>Kriging</i> ordinario▪ Proprietà del <i>kriging</i>▪ Effetti della scelta dei parametri del modello di variogramma• <i>Kriging</i> a blocchi
12:15-12:30	✓ Software e risorse bibliografiche per la Geostatistica
12:30-13:00	✓ <i>Esercitazione pratica al computer</i>
13:00	<i>Chiusura sessione e registrazione presenze</i>



Corso di Geostatistica – livello base

Dr. Gabriele Buttafuoco

Obiettivi formativi

La geostatistica fornisce una metodologia per quantificare la variabilità spaziale di fenomeni distribuiti nello spazio (e/o nel tempo) (fenomeno regionalizzato) che presentano una 'organizzazione' o una 'struttura'. In generale, lo spazio è inteso come quello geografico, ma potrebbe trattarsi anche dell'asse temporale. In questo senso, assume particolare importanza la posizione geografica del punto in cui una misurazione (o rilievo) è effettuata. Questo costituisce una prima grande differenza con la statistica classica nella quale la posizione geografica dei dati statistici non ha importanza.

L'oggetto di studio della geostatistica non è il fenomeno regionalizzato stesso, che è una realtà fisica, ma una sua descrizione matematica: una funzione numerica, chiamata variabile regionalizzata. Esempi di fenomeni regionalizzati possono essere la profondità e spessore di uno strato geologico, la porosità e permeabilità di un mezzo poroso, le proprietà del suolo di una data area, le precipitazioni su un bacino idrografico, la pressione e la temperatura dell'aria, la concentrazione di un inquinante in un sito contaminato, ecc. Inoltre, la geostatistica fornisce metodi di interpolazione spaziale (*kriging*) che a partire dalla variabilità quantificata, consentono la rappresentazione in forma di mappe del fenomeno regionalizzato di interesse con la contemporanea quantificazione dell'incertezza spaziale. Quest'ultima proprietà differenzia i metodi della geostatistica dai metodi tradizionali di interpolazione che non forniscono alcuna misura di incertezza.

Gli argomenti trattati nel corso riguarderanno i principi di base della Geostatistica e forniranno gli strumenti necessari per affrontare problemi relativi all'analisi ed alla quantificazione della variabilità spaziale per la produzione di mappe tematiche. Le sessioni pratiche al computer saranno svolte con *software open source* (fornito ai partecipanti). Il corso si rivolge anche ai neolaureati in Scienze Geologiche.

Il relatore

Il Dr. Gabriele Buttafuoco è Dirigente di Ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso l'ISAFOM di Rende (CS). Da oltre 20 anni lavora nell'applicazione dei metodi statistici e geostatistici per l'analisi della variabilità spaziale e temporale delle proprietà del suolo, della modellizzazione dei processi del suolo, dell'idrologia e della gestione delle risorse idriche. Ha svolto attività didattica presso università ed enti di ricerca su tematiche inerenti le "Applicazioni della geostatistica all'analisi dei dati spaziali".

Modalità di fruizione

Webinar (il link verrà comunicato dalla segreteria via email)

Costo e modalità di iscrizione

25 € per gli iscritti all'ORG-Calabria (**29 €** per i non iscritti all'ORG-Calabria).

Effettuare il bonifico su **IBAN IT 75 B 02008 04404 000010923120**, presso Unicredit - P.zza Basilica – Catanzaro, intestato a "Ordine dei Geologi della Calabria", causale: "iscrizione corso base Geostatistica".

Per iscriversi: inviare adesione tramite PEC all'indirizzo segreteria@geologicalabiria.com entro le **ore 12** del **11.06.2020**, con oggetto "iscrizione corso base Geostatistica", utilizzando il modello scaricabile dal sito www.ordinegeologicalabiria.it (precisare la propria condizione di "iscritto" o "non iscritto"), e allegando copia del bonifico effettuato.

Attivazione e riconoscimento crediti APC

Il corso sarà attivato al raggiungimento di almeno **40** iscritti.

Limite massimo di partecipanti = 80.

Una volta attivato il corso, le somme versate per l'iscrizione non potranno essere restituite a eventuali rinunciatari.

Sarà effettuato il monitoraggio dei partecipanti (attraverso i log restituiti dalla piattaforma on line).

Ai partecipanti ad almeno l'80% dell'evento saranno riconosciuti CFP, ai sensi del Regolamento per l'Aggiornamento Professionale Continuo (D.P.R. 07 Agosto 2012 n°137).

Il collegamento alla piattaforma *GoToWebinar* sarà attivato alle 8:30.

Crediti APC richiesti: **8**.