

IV Corso di Metodologia Statistica per le Scienze Agrarie «Dario Sacco»



I modelli lineari generali e generalizzati

Corso della Società Italiana di Agronomia



5 - 9 febbraio 2024
Università degli Studi di Perugia



IV Corso di Metodologia Statistica per le Scienze Agrarie «Dario Sacco»

5 – 9 febbraio 2024
Università degli Studi di Perugia

Sede e periodo

Il corso si terrà presso il **Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Perugia dal 5 al 9 febbraio 2024**. Il corso prevederà lo svolgimento di lezioni pratiche e teoriche in tutte le giornate dalle ore 9:00 alle 13:00 e dalle 14:30 alle 18:30

Programma

Il corso prevede una parte teorica ed una pratica, che comprende diverse applicazioni nel settore agronomico. Il software utilizzato sarà **R**, disponibile al sito <https://cran.r-project.org/> per tutti i sistemi operativi.

Il Corso prevede che i partecipanti abbiano installato sul proprio computer il software R, con i packages che verranno indicati dopo l'iscrizione. Tra i prerequisiti si richiede che i partecipanti abbiano alcune conoscenze basilari di R e di statistica (elementi fondamentali di statistica descrittiva e inferenziale).

Crediti formativi per le Scuole di Dottorato

La partecipazione al corso potrà prevedere il riconoscimento di crediti formativi da parte delle Scuole di dottorato, se previsto dall' Ente di appartenenza del partecipante, previa verifica dell'apprendimento.





Il corso è organizzato dalla Società Italiana di Agronomia (SIA). Il costo complessivo del corso è di 200 € ed è comprensivo della quota di iscrizione alla SIA per il 2024.

Il corso verrà attivato qualora si raggiunga il numero minimo di 15 partecipanti ed è aperto ad un massimo di 25, non più di 5 per ogni sede. L'ammissione al corso sarà comunque subordinata alla valutazione da parte del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Agronomia.

I soci SIA regolarmente iscritti per il 2023 e i dottorandi avranno la precedenza.

Al termine del corso verrà rilasciato un regolare attestato, previo superamento di una verifica dell'apprendimento.

Chi fosse interessato a partecipare è invitato a sottoporre la propria candidatura compilando il documento reperibile al link entro il **15/01/2024**: <https://forms.office.com/e/Ks9Bgq6V0x>

L'accettazione della domanda verrà comunicata **ai soli candidati selezionati per la partecipazione al corso** entro il **17/01/2024** e contestualmente sarà trasmessa la scheda d'iscrizione con i dettagli per il versamento della quota di iscrizione al corso, requisito per l'ammissione.

Comitato scientifico

Prof. Marco Acutis

Prof. Andrea Onofri

Prof.ssa Alessia Perego

Dr. Antonio Pulina

Prof.ssa Giovanna Seddaiu

Prof.ssa Anna Maria Stellacci

Segreteria Organizzativa

Prof.ssa Alessia Perego

Email: alessia.perego@unimi.it

Tel. Ufficio: 02 50316611





Programma generale

Giorno 1 – 5 febbraio 2024

Introduzione alla statistica descrittiva ed inferenziale. Teoria del campionamento Il test d'ipotesi e i vari tipi di errore.

Attività pratica: Introduzione ad R

Introduzione al modello lineare. La regressione lineare semplice.

La regressione lineare semplice con R. Verifica delle assunzioni di base.

Giorno 2 – 6 febbraio 2024

Disegni sperimentali ed ANOVA. ANOVA ad una via. ANOVA a blocchi randomizzati. ANOVA a due vie con interazione. ANOVA a split-plot e a split-block. Assunzioni di base per l'ANOVA. Test di confronto multiplo.

Casi studio agronomici sull'impiego dell'ANOVA e il confronto multiplo con R.

Giorno 3 – 7 febbraio 2024

Correlazione tra osservazioni e residui. Misure ripetute, definizioni ed elementi di base. Analisi dei dati di esperimenti con misure ripetute nel tempo.

Introduzione ai modelli misti. Strati di errore. Disegni multistrato: fattori 'within' e fattori 'between'. Disegni sperimentali con misure ripetute.

I modelli misti con R. Valutazione del fitting dei modelli con il metodo di massima di verosimiglianza. Modellizzazione e selezione della matrice di varianza-covarianza dei residui nei modelli misti.

Esempi con R.

Giorno 4 – 8 febbraio 2024

ANCOVA: modelli con variabili categoriche e continue. Regressione con effetti random.

Deviazioni rispetto agli assunti di base per i modelli lineari.

Trasformazioni stabilizzanti.

Esempi di ANCOVA e modelli misti in diversi schemi sperimentali, anche con misure ripetute.

Attività pratiche di gruppo.

Giorno 5 – 9 febbraio 2024

Attività pratiche di gruppo

