



**Società Italiana di Genetica Agraria**  
**CORSO TEORICO-PRATICO 2023**

## **Do you speak R? Basics for data management**

La Società Italiana di Genetica Agraria organizza il corso teorico-pratico intitolato "Do you speak R? Basics for data management", che si svolgerà da mercoledì 8 febbraio a venerdì 10 febbraio 2023, per via telematica (piattaforma Zoom). Il corso è realizzato in collaborazione con Sequentia Biotech e sarà svolto dal Dott. Riccardo Aiese Cigliano.

Aperto ad un massimo di 20 partecipanti, il corso è rivolto principalmente a dottorandi/e, assegnisti/e e borsisti/e di età inferiore ai 40 anni, che intendano approfondire aspetti teorici e pratici dell'utilizzo di R. In particolare il corso affronterà temi che riguardano le basi dell'utilizzo di R, la sintassi per la creazione e gestione di variabili e l'esecuzione di funzioni, l'utilizzo di pacchetti specifici per la creazione di grafici, analisi statistica di dati morfometrici e trascrittomici.

Il corso si articolerà in 3 lezioni teorico-pratiche tenute dal docente al mattino, seguite poi da sessioni pomeridiane riservate ad esercitazioni svolte in autonomia dai partecipanti, e finalizzate a consolidare le competenze necessarie per l'utilizzo del linguaggio R.

La quota di registrazione al corso è fissata in:

- Euro 50 per i partecipanti soci/e SIGA e per partecipanti non strutturati,
- Euro 100 per i partecipanti non soci/e SIGA strutturati di Enti di Ricerca pubblici,
- Euro 200 per partecipanti afferenti a Ditte private.

Gli/Le interessati/e a partecipare al corso sono pregati/e di compilare la scheda di preregistrazione allegata e di inviarla entro il 15 gennaio 2023 alla Segreteria SIGA ([segretario@geneticagraria.it](mailto:segretario@geneticagraria.it)), specificando "Corso SIGA" nell'oggetto della mail.

Titolo preferenziale per l'ammissione al Corso sarà essere Socio/a SIGA o appartenente a gruppi di ricerca diretti da Soci/e SIGA. L'età sarà anche tenuta in considerazione, favorendo la partecipazione dei più giovani. Nel caso pervenga un eccesso di candidature rispetto ai posti disponibili, verrà selezionata una sola persona per gruppo di ricerca. Per l'accesso al corso non sono richiesti requisiti specifici, ma è raccomandata una buona conoscenza della statistica di base.

Entro il 20 gennaio 2023 le persone ammesse al Corso saranno contattate dalla Segreteria SIGA per le istruzioni relative ai software da scaricare e installare nel proprio PC e al versamento della quota di partecipazione.

Il programma dettagliato e la scheda di pre-registrazione possono essere scaricati dal sito web della SIGA <http://www.geneticagraria.it>.

Alla fine del Corso sarà consegnato l'attestato di partecipazione e per i/le Dottorandi/e sarà possibile effettuare la valutazione dell'apprendimento se necessaria per l'accREDITAMENTO dei CFU.

Il Presidente  
*Prof. Edgardo Filippone*

I Co-Direttori del corso  
*Prof.ssa Cinzia Comino*  
*Prof. Alfredo Ambrosone*

## Do you speak R? Basics for data management

8-10 February 2023

### PROGRAMME

#### Wednesday 8 February

##### Theory

9-13 Dr. Riccardo Aiese Cigliano

- Search and installation of specific software packages
- Bioconductor
- Introduction to variable types and their characteristics
- Syntax for creating and managing variables and executing functions
- Graph creation with ggplot2 (scatter plots, bar graphs, histograms, boxplots)

##### Homeworks

#### Thursday 9 February

##### Theory

9-13 Dr. Riccardo Aiese Cigliano

- Using R for statistical analysis using examples of morphometric data
- Using the ggpubr package for generating "paper-grade" graphs for representing data and their statistical analysis

##### Homeworks

#### Friday 10 February 2023

##### Theory

9-13 Dr. Riccardo Aiese Cigliano

- A brief introduction to RNA-seq data analysis
- Using the edgeR package to perform statistical analysis of RNA-seq data
- Graphical representation of results (MA plot, Volcano plot, heatmaps)
- General Discussion

Final test (if requested)

##### Homeworks