

Dal dato alla sua pubblicazione: il linguaggio R e la gestione del database

09-10 aprile 2022 (Modulo 1)
14-15 maggio 2022 (Modulo 2)

via Giuseppe Saragat 13 | 44122 Ferrara
Tecnopolo dell'Università degli Studi di Ferrara

La **gestione dei dati** è una fase fondamentale della ricerca scientifica e spesso il trattamento e l'analisi delle informazioni raccolte non può prescindere dall'utilizzo di database che facilitino la selezione delle informazioni e la loro visualizzazione, anche finalizzata alla pubblicazione dei risultati. Questo Workshop intende fornire un set di strumenti utili e all'avanguardia per l'elaborazione dei dati, il loro trattamento statistico e la creazione di database, con particolare riferimento al **linguaggio di programmazione R**, un ambiente software gratuito per il calcolo statistico e la grafica. R compila e funziona su un'ampia varietà di piattaforme UNIX, Windows e MacOS ed è uno strumento gratuito, multitasking ed open source che permette l'elaborazione e la gestione dei dati. R è uno dei software più utilizzati dalla comunità scientifica internazionale, richiede una minima formazione di base ma si rivela poi fortemente adattabile alle esigenze del professionista.

Il Workshop è stato articolato in due Moduli, autonomi, per tenere conto delle conoscenze specifiche dei partecipanti:

Modulo 1: adatto a chi non ha mai utilizzato R. Illustra la "grammatica" e la "sintassi" di questo linguaggio fino a raggiungere la completa autonomia nell'analisi semplice e avanzata dei propri dati, permettendo una buona capacità di comprensione della maggior parte delle funzioni, sapendo individuare e correggere gli errori.

Modulo 2: adatto a coloro che hanno già una conoscenza del linguaggio R, ad esempio perché hanno frequentato il Modulo 1. Il Modulo ha l'obiettivo di fornire le conoscenze relative ai diversi tipi di variabili statistiche di base e le competenze per la corretta costruzione di un database che possa poi essere eventualmente rielaborato anche tramite software di analisi di dati statistici.

Durante il Modulo 2, ciascun partecipante elaborerà un proprio database attraverso un'attività esemplificativa di processamento di dati forniti dal docente, cui farà seguito la loro elaborazione attraverso due software specifici e open source: Past e R. L'impiego di due diversi strumenti ha lo scopo di confrontarli e quindi di poter in seguito impiegarli in relazione alle specifiche esigenze scientifiche e professionali. In conclusione verrà poi mostrato come, attraverso l'impiego di questi applicativi, è possibile facilitare la costruzione e visualizzazione di dati nell'ambito di un articolo scientifico.

Modulo 1

Sabato 9 aprile 2022 | 09:00 - 17:30

- 09:00 *Accoglienza*
09:30 Introduzione e Gestione dei dati: introduzione all'ambiente R (R, RStudio e pacchetti); struttura, funzionamento, classe e modi degli oggetti, funzioni, indicizzazione degli oggetti
12:30 *Pranzo libero*
14:30 Grafici di base: funzioni grafiche di base (nuvola di punti, diagrammi, istogrammi, boxplot) e funzioni grafiche accessorie (assi, legenda, etichette, poligoni)
17:30 *Conclusione della giornata*

Domenica 10 aprile 2022 | 09:00 - 17:00

- 09:00 Grafici con ggplot: grammatica dei grafici, funzioni grafiche di base e avanzate con ggplot
12:30 *Pranzo libero*
14:30 Le potenzialità del linguaggio R: utilizzando le competenze acquisite si passerà all'esplorazione di pacchetti di R complessi allo scopo di apprendere il funzionamento di funzioni complesse quali le analisi multivariate
17:00 *Conclusione della giornata*

Modulo 2

Sabato 14 maggio 2022 | 09:00 - 17:30

- 09:00 *Accoglienza*
09:30 Statistica di base: le variabili di base e gli strumenti utili al trattamento dei dati
12:30 *Pranzo libero*
14:30 Raccolta dei dati: la creazione del database e la raccolta dei dati
17:30 *Conclusione della giornata*

Domenica 15 maggio 2022 | 09:00 - 17:00

- 09:00 Il trattamento dei dati tramite Past freeware
10:30 Il trattamento dei dati con il software R - Parte 1
12:30 *Pranzo libero*
14:00 Il trattamento dei dati con il software R - Parte 2
16:00 Dal trattamento dei dati alla pubblicazione scientifica
17:00 *Conclusione della giornata*

Docente incaricata: **dott.ssa Julie Arnaud**
Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli studi di Ferrara

Prerequisiti di partecipazione

L'iscrizione al solo Modulo 2 necessita di una conoscenza di base del linguaggio R (vedi contenuti e programma del Modulo 1). Per la partecipazione al workshop è necessario avere la disponibilità di un laptop personale; la connessione web sarà disponibile sul posto.

Il Workshop si svolgerà unicamente **in presenza**, è pertanto obbligatorio essere in possesso di **Super Green Pass** valido; la tipologia di Green pass richiesta verrà eventualmente adeguata alla normativa in vigore al momento dello svolgimento del workshop e prontamente comunicata agli iscritti. La verifica del Green Pass sarà effettuata all'ingresso. In caso di mancato possesso di documento valido non sarà possibile frequentare il workshop e la quota di iscrizione versata non verrà rimborsata.

Quota di iscrizione

Modulo 1: 250 € Modulo 2: 250 € Entrambi i Moduli: 400 €

La quota comprende:

- materiale didattico, tra cui istruzioni e assistenza per il download del software R e del software Past, reso accessibile tramite apposita Google Classroom prima dell'inizio del Workshop
- Lezioni frontali ed esercitazioni (12 h per ciascun Modulo)
- Assistenza gratuita dedicata, fornita dal docente, tramite la Google Classroom dedicata, per i 6 mesi successivi il Workshop
- Rilascio di attestato di partecipazione

La quota non comprende

- Spese di viaggio
- Spese di vitto e alloggio

Modalità di iscrizione

Per consentire una buona interazione fra docente e partecipanti e il massimo rispetto delle misure di prevenzione C19, a ciascun modulo del Workshop saranno ammessi un massimo di **20 partecipanti**.

La **domanda di iscrizione** va compilata e inviata entro il 27 marzo 2022 per il Modulo 1 ed entro il 24 aprile 2022 per il Modulo 2.

Il termine per l'invio della domanda di iscrizione per coloro che intendono frequentare entrambi i moduli è il 27 marzo 2022.

Il **modulo di iscrizione** è disponibile a questo link:

<https://forms.gle/6NgHvUwpyZ9McsvdA>

Al ricevimento della domanda di partecipazione verranno inviati i dati per **effettuare il pagamento** della quota tramite bonifico bancario, che consentirà la convalida dell'iscrizione e il ricevimento delle credenziali di accesso alla Google Classroom dedicata al workshop e delle documentazioni utili per scaricare, installare e gestire i software necessari.

Workshop organizzato da:

archeosmart srl
via Ercole I d'Este 32 | 44121 Ferrara
www.archeosmart.it



www.me.m.archeosmart



<https://www.facebook.com/archeosmart>

Per informazioni: archeosmart@unife.it | tel. +39.339.1750917

