Laboratorio

a.a. 2024-2025

|  |  |
| --- | --- |
| Corso di laurea | Saperi umanistici e tecnologie digitali (LMDH) |
| Titolo | **Laboratorio di Data Science con R** |
| Tipologia attività  *(conferenze, seminari, laboratori ecc.)*  Breve descrizione dei contenuti | laboratorio  Il corso è pensato come un'introduzione pratica all'uso di R per studenti che non hanno esperienze pregresse con strumenti di programmazione. L'approccio sarà orientato all'apprendimento attivo, con un focus sull’acquisizione di competenze utili per il mercato del lavoro o per eventuali percorsi accademici successivi.  Le attività saranno orientate all’apprendimento attivo, con esempi concreti forniti dal docente, e consisteranno in i) caricamento e pretrattamento dati, ii) visualizzazione di informazioni in formato grafico per scopi interpretativi. iii) comprensione e applicazione di semplici analisi statistiche per supportare progetti di ricerca.  Lo scopo è fornire agli studenti gli strumenti di base per utilizzare R nei loro futuri progetti accademici e professionali.  Gli studenti a fine corso saranno, in maniera autonoma, in grado di effettuare l’analisi di dataset, produrre le principali statistiche descrittive e presentare i risultati attraverso l’utilizzo di report e strumenti grafici.  La valutazione consiste nello sviluppo di progetti individuali o di gruppo per applicare le conoscenze apprese.  Testi consigliati:  - Hadley, W., & Garrett, G. (2016). *R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data*. O'Reilly Media, Inc.  - Grolemund, G. (2014). *Hands-on programming with R: Write your own functions and simulations*. " O'Reilly Media, Inc.". |
| Docente responsabile | **Lucio Palazzo** |
| Numero ore | 18 frontali |
| Numero CFU | 3 |
| Data Inizio attività | [II semestre] |
| Calendario | Syllabus:  - Introduzione ad R e Rstudio, installazione e configurazione, struttura del software e funzionalità principali  - Regole principali, elementi di base, sintassi, struttura ad oggetti  - Concetti di base di programmazione (loop, conditionals)  - Gestione dei Dati, tipologia delle fonti e caricamento, importazione ed esportazione  - Pulizia dei dati, manipolazione e trasformazione dei dati con dplyr e tidyr  - Visualizzazione elementare dei dati  - Introduzione a ggplot2, Creazione di grafici personalizzati,  - Analisi Statistiche di Base, misure descrittive , test di ipotesi  - Modellazione Statistica, Regressione lineare semplice e multipla, modello logit  - Utilizzo di Rmarkdown e Quarto, produzione di reportistica |
| Destinatari | Iscritti al CdLM in Saperi umanistici e tecnologie digitali |
| Prenotazione richiesta (si/no) | Sì |
| Contatti | lucio.palazzo@unior.it |
| Modalità di verifica | Prova scritta |