

Scuola Estiva

“La Statistica come strumento di analisi nelle scienze umanistiche e comportamentali”

Premessa. La descrizione dell’odierna realtà potrebbe iniziare con il celebre aforisma “*Panta Rei*” di eraclitea memoria. Capirne il motivo è facile: essa, la realtà, è caratterizzata da una sempre maggiore dinamicità che rende complicato, se non impossibile, qualunque tentativo di definirne in maniera certa i contorni. In questo scenario, prendere decisioni corrette rappresenta una mera chimera alla quale non è dato sottrarsi. Nell’ambito delle scienze empiriche, che creano *sapere* e *conoscenza* dal confronto tra costruzioni teoriche e osservazione parziale della realtà, non esistono decisioni corrette o sbagliate in assoluto. Esistono decisioni corrette o sbagliate con un determinato livello di certezza. Valutare il “grado” di certezza di una scelta rappresenta un imperativo a cui tanti studiosi, afferenti a discipline diverse, non osano, o non sono in grado, di dare una risposta cosciente, critica ed autonoma.

Lo *Statistical Thinking* è lo strumento più idoneo per decidere in condizioni di incertezza. Capirne i paradigmi è ormai un’esigenza di tutti alla quale si può dare una risposta solo allontanando quel senso di timore, scoronamento e smarrimento che accompagna formule e simboli matematici, solo apparentemente complicati.

L’impostazione. Da questa doverosa premessa nascono i presupposti di una Scuola Estiva rivolta a tutti coloro che, operando nel campo delle scienze umanistiche e comportamentali, per lavoro o per studio, debbano e vogliano servirsi del metodo statistico nelle loro ricerche. Tale esigenza appare ancora più evidente dalla constatazione dell’uso scorretto che quotidianamente si fa, senza rendersene conto, del ragionamento statistico.

Limitare al massimo il formalismo matematico-statistico, dando spazio al ragionamento logico-deduttivo sottostante, sarà il filo conduttore della Scuola. In tale ottica, la presentazione del metodo statistico avverrà a ritroso: si presenterà un caso-studio e, a partire dalla finalità che si vogliono perseguire, si svilupperanno i metodi statistici più appropriati. Le ore di lezione frontali saranno, pertanto, integrate con attività di laboratorio in cui i partecipanti, in gruppo o singolarmente, e con l’ausilio di software dedicati, avranno modo di testare e rendere realmente operativi i concetti e le metodologie presentate. Durante il corso il partecipante apprenderà, inoltre, come stilare e presentare il report dei risultati finali delle analisi svolte.

Contenuti. L’avvicinamento al metodo statistico avverrà gradualmente secondo l’approccio classico della statistica inferenziale.

Introduzione: quali parametri: Breve introduzione sulla identificazione e presentazione sia in ambito linguistico che in ambito comportamentale. (*primo- giorno-m attina*)

Elementi di Statistica Descrittiva (con applicazioni in Excel e SPSS) (primo-secondo giorno)

Tecniche di indagini campionarie. Scale di misura e tipologia di caratteri. Distribuzioni di frequenza. Rappresentazioni grafiche e tabellari. Indicatori di sintesi di una distribuzione: moda, mediana, media aritmetica. Indicatori di variabilità: varianza e coefficiente di variazione. Indicatori di eterogeneità: l’indice di omogeneità di Gini, l’indice di Shannon.

La relazione tra due variabili. Studio della dipendenza statistica: l’indice X^2 normalizzato. La correlazione e il modello di regressione lineare.

Elementi di Inferenza Statistica (con applicazioni in SPSS) (secondo-terzo giorno)

Il concetto di probabilità. La variabile casuale Normale.

Cenni alla stima puntuale ed intervallare. La verifica delle ipotesi statistiche. Livello di significatività e p-value. Test su una proporzione. Test su una media. Test sul confronto tra due medie e due proporzioni. L'analisi della varianza (ANOVA) ad una e due vie. Il test di indipendenza. Il test di adattamento.

Analisi statistica multivariata (con applicazioni in SPSS) (quarto giorno)

Il modello di regressione. L'analisi cluster. L'analisi delle corrispondenze.

Analisi testuale dei dati (quinto giorno)

Metodi statistici per il trattamento dei dati testuali codificati a partire da una collezione di testi. Studio di tecniche per pretrattare le collezioni documentali, effettuare analisi esplorative per la ricerca di tematiche di interesse e classificare i documenti rispetto al loro contenuto informativo.

Tutti i pomeriggi sono previsti laboratori ed esercitazioni. Inoltre è previsto che i candidati prima dell'inizio del corso comunichino i parametri che normalmente utilizzano.

Periodo: 5-9 Ottobre 2009 oppure 28 Settembre – 2 Ottobre 2009 (per concomitanza di convegni e seminari)

Docenti: Per la sezione introduttiva: Luciano Romito e Rocco Servidio, per tutta la sezione di statistica: Giordano Sabrina, Misuraca Michelangelo, Perri Pier Francesco

Conoscenze richieste: dimestichezza con il PC (conoscenza di base di excel, word e power point)

Candidati previsti: dottorandi, assegnisti e studenti di tutte le discipline linguistiche e comportamentali.