

# PROGRAMMAZIONE IN STATA

## “A LITTLE BIT OF PROGRAMMING GOES AN AWFUL LONG WAY”

### OBIETTIVO DEL CORSO

L'obiettivo del corso è di fornire ai partecipanti il *toolkit* fondamentale di programmazione di Stata per facilitare, automatizzare, replicare e personalizzare sia l'analisi sia la gestione e la presentazione dei dati. Il corso si apre con una rapida rassegna di una serie di comandi generali di Stata, illustrando come possono essere combinati con alcuni potenti costrutti di programmazione di Stata per migliorare il *workflow*. Le sessioni successive si concentrano su: i) come i concetti di programmazione - come *Macro*, *Looping* e *Branching* - possono essere implementati per scrivere, modificare e sviluppare file DO (programmi Stata scritti dall'utente) per permettere ai ricercatori di automatizzare e replicare efficacemente il loro lavoro e ii) il modo più efficace per sviluppare/modificare un programma Stata, introducendo i partecipanti a concetti di programmazione più specifici, come le *subroutine* locali, la memorizzazione temporanea dei risultati e la gestione delle matrici in Stata.

Alla fine del corso, i partecipanti saranno in grado sia di modificare ed estendere le *routine* sviluppate specificatamente per il corso, adattandole per le proprie esigenze di ricerca, sia di organizzare il proprio carico di lavoro in modo più automatizzato, efficiente, flessibile e riproducibile.

In linea con la filosofia dei corsi di TStat, ogni sessione è composta sia da una componente teorica (in cui le tecniche di programmazione sono spiegate in modo completo attraverso una serie di esempi sviluppati specifici per il corso), sia da un segmento applicato (*hands-on*), durante il quale i partecipanti hanno l'opportunità di implementare le tecniche sotto l'occhio vigile del tutor del corso.

### DESTINATARI

Dottorandi, ricercatori e professionisti di qualsiasi settore interessati ad acquisire gli strumenti necessari per implementare le tecniche di programmazione standard ed estendere le loro conoscenze esistenti di Stata per essere in grado di automatizzare in modo efficace la maggior parte dell'analisi empirica in Stata.

### REQUISITI RICHIESTI

Dimestichezza nell'uso del PC e buona conoscenza del software Stata. Non è richiesta esperienza precedente di programmazione.

### PROGRAMMA

#### SESSIONE I: ORGANIZZAZIONE, MANIPOLAZIONE E VISUALIZZAZIONE DEI DATI TRAMITE IL FILE DO

1. Salvataggi intermedi e finali del *dataset*
  - **save**, **preserve** e **restore**
2. Comandi avanzati per la gestione dei dati
  - **keep** e **drop**
  - **sort** e **gsort**
  - Il prefisso **by**
  - **append**
  - **merge** e **joinby**
  - **collapse** e **contract**
  - **move** e **reshape** (*per dati panel*)

#### SESSIONE II: CREAZIONE E USO DI UN FILE LOG ED UN FILE DO

1. Il registro di lavoro: file di *log* e *command-log* (**log**)
2. Dalla storia dei comandi al “*do-file editor*”
3. Dal *command-log* al “*do-file editor*”
4. Esecuzione totale o parziale del *do-file* dal “*do-file editor*” (**doedit**)
5. I comandi **do** e **run**
6. L'uso dei commenti
7. Visualizzazione dell'*output* (**noisily**, **quietly**)

#### SESSIONE III: STRUMENTI PER LA PROGRAMMAZIONE DEI FILE DO

1. La sintassi
2. Macro globali e macro locali - definizione e referenziamento
  - Operatori incrementali e decrementali
  - “Funzioni estese”
  - Manipolazione avanzata delle macro locali
3. Scalari e matrici
4. Oggetti temporanei (**tempvar**, **tempname**, **tempfile**)

5. Costrutti iterativi (*looping*): **foreach**, **forvalues**, **while**
6. Costrutti di selezione (*branching*): **if**, **else**
7. Programmi (comando **program**)
  - Programmi senza argomenti
  - Programmi con argomenti posizionali
  - Programmi con argomenti denominati
  - Definizione della sintassi: il comando **syntax**
  - Memorizzare e riutilizzare i risultati di un programma
8. Cenni alla gestione dell'errore **capture**

## SESSIONE IV: STRUMENTI PER LA PROGRAMMAZIONE AVANZATA: MATRICI

1. I comandi Stata **matrix**
2. *input* e *output*
3. *input* matriciali dai risultati di stime in Stata
4. Indici di matrice e combinazione di matrici
5. Operatori di matrice
6. Funzioni della matrice
7. Definire una macro con una funzione matrice
8. Conversione dati/matrice

## SESSIONE V: AUTOMAZIONE TRAMITE I FILE DO

1. Il formato di un *do-file*
2. Concetto di un *do-file* *Master* e *Using*
3. Aumentare la velocità del lavoro utilizzando *do-file*: alcuni esempi pratici
4. Stima di modelli con specificazioni alternative
5. Costruire, modificare e automatizzare le tabelle di Stata *output*
6. Riutilizzare i risultati calcolati **return** e **ereturn**
7. Creare, modificare e personalizzare i grafici in modo automatizzato

## SESSIONE VI: CENNI INTRODUTTIVI AI FILE ADO

1. I file ADO: Struttura e contenuto
  - programma principale, **subroutine**
2. Ricerca e caricamento automatico del file ADO
  - **sysdir**, **adopath**, **adopath +** e **adopath ++**
3. Elencazione, eliminazione dalla sessione
  - **program dir**, **program drop** e **discard**

## LETTURE CONSIGLIATE

- [An Introduction to Stata Programming](#), Christopher F. Baum, Second Edition, Stata Press 2016

## DATA E ISCRIZIONE

A causa della situazione pandemica ancora in essere, l'edizione 2022 di questo corso di formazione verrà offerta **ONLINE**. Il programma del corso si articola su 3 moduli della durata di 4 ore ciascuno, per complessive 12 ore di lezione oltre 30 minuti di pausa per ciascun modulo. Le lezioni si svolgeranno nelle mattine del 11-12-13 Luglio dalle ore 9.00 alle ore 13.30.

La partecipazione al corso è soggetta al pagamento della seguente quota di iscrizione:

Studenti\*: € 710.00  
 Dottorandi: € 910.00  
 Università: € 1060.00  
 Commerciale: € 1425.00

\*La nostra politica standard è quella di fornire l'accesso alla tariffa “**studenti a tempo pieno**”, a studenti di laurea o master. E' necessario pertanto presentare copia del libretto universitario o un certificato di iscrizione (in carta semplice) all'Università che ne attesti lo status. Studenti di master e dottorandi **part-time**, occupati, dovranno considerare la tariffa riservata alle Università.

I prezzi si intendono IVA 22% esclusa. L'aliquota IVA non sarà applicata per Enti Pubblici soggetti ad esenzione a norma dell'art. 14 c. 10 della L. 537/93 per la partecipazione a corsi di formazione dei propri dipendenti.

La quota di iscrizione include il materiale didattico e una licenza temporanea del software Stata. Dà inoltre diritto ad uno sconto sull'acquisto di una nuova licenza per singolo utente del Software Stata (ad esclusione della versione per Studenti e Prof+ Plan).

L'iscrizione al corso dovrà avvenire tramite lo specifico modulo di registrazione e pervenire a TStat S.r.l. entro il **1 luglio 2022**. Lo svolgimento è condizionato dal raggiungimento di un numero minimo di 5 partecipanti ed un numero massimo di 8.

**PER ULTERIORI INFORMAZIONI RIVOLGERSI A:**

**Monica Gianni**

TStat S.r.l. | Via Rettangolo, 12-14  
 I-67039 Sulmona (AQ)  
 T. +39 0864 210101

TStat Training | Kleebergstraße, 8  
 D-60322 Frankfurt am Main

[www.tstat.it](http://www.tstat.it) | [www.tstattraining.eu](http://www.tstattraining.eu) | [formazione@tstat.it](mailto:formazione@tstat.it)

