

UTILIZZO DI PYTHON IN STATA: GESTIONE E ANALISI DEI DATI

OBIETTIVO DEL CORSO

L'integrazione di Python è una delle funzionalità più interessanti recentemente incorporate in Stata, in quanto permette agli utenti di utilizzare la vasta gamma di pacchetti Python disponibili gratuitamente (*open-source*) per elaborare, visualizzare ed esplorare i dati in modo interattivo all'interno dell'ambiente Stata o di incorporare codici Python direttamente nei *do file* di Stata. Tale funzionalità, per esempio, ci permette di utilizzare metodi numerici disponibili in Python ma non ancora direttamente in Stata.

Questo corso offre un'introduzione, sia teorica sia applicata, all'utilizzo di Python in ambiente Stata per permettere agli utenti Stata di sfruttare le potenzialità di entrambi i software. Il corso verte sui comandi base ed essenziali per l'utilizzo di Python in Stata, tra cui le funzioni per l'importazione, l'esportazione, il caricamento, il salvataggio, la gestione, la manipolazione, la sostituzione, la generazione, la visualizzazione di dati e anche funzioni più specifiche per svolgere analisi statistiche più avanzate. L'obiettivo del corso è di guidare i partecipanti ad un uso corretto e appropriato delle funzioni di Python, fornendo loro una panoramica dell'applicabilità di questo linguaggio di programmazione all'interno di Stata. Per questo motivo, il corso sarà presentato con una forte componente applicata.

In linea con la filosofia di formazione TStat, il corso è composto da una componente teorica (introduzione base al linguaggio di Python) e da un segmento applicato (*hands-on*), durante il quale i partecipanti hanno l'opportunità di implementare le principali funzioni sotto l'occhio vigile del tutor del corso. Il corso si concluderà con l'analisi di un *case study* specifico che richieda l'integrazione di componenti Python nel codice Stata. Inoltre, il tutor illustrerà i vantaggi comparati dei due software nelle varie fasi di ricerca. Alla

fine del corso, i partecipanti saranno in grado di applicare in piena autonomia le funzioni mostrate durante il corso alla propria ricerca.

DESTINATARI

Il corso offre un'opportunità per sociologi, matematici, economisti, etnologi, epidemiologi e politologi e consente di acquisire gli strumenti di base necessari per utilizzare routine Python all'interno del software Stata.

REQUISITI RICHIESTI

Dimestichezza nell'uso del PC e buona conoscenza del software Stata.

PROGRAMMA

SESSIONE I: INTRODUZIONE

1. Perché usare Python in Stata
2. Introduzione ed installazione di Python da Stata (guida dettagliata per installare Python all'interno del proprio computer e inizializzazione dell'integrazione in Stata)
3. I moduli della *Standard Library* e quelli accessibili tramite **pip** (apprendimento delle basi di Python e dei Moduli scritti da altri utenti che costituiscono la *Standard Library*)
4. La sintassi di Python
5. Importare dati in Python/Stata da diverse fonti (verrà mostrato come importare dati da differenti fonti, quali ad esempio *.xls*, *.csv*, *.dta*)
6. Esportare i dati da Python/Stata in altri formati (verrà mostrato come esportare i dati e gli *output* generati in Python in altri formati, quali ad esempio *.xls*, *.csv*, *.dta*, *.jpg*)

SESSIONE II: FONDAMENTI DI PYTHON E GRAFICI

1. Come creare, eliminare e trasformare dati in Python/Stata (generare e nominare nuove variabili, modificare e rinominare le variabili esistenti, gestire il formato delle date)
2. Operazioni su colonne e righe della matrice attraverso il linguaggio Python (e.g. **drop**, **sort**, **merging**, identificazione e trattamento dei *missing values*)

3. I grafici in Python/Stata (creazione di grafici quali ad esempio *nested layout*, istogramma, grafi per dati relazionali, salvare ed esportare grafici, personalizzazione di un grafico)

SESSIONE III: ANALISI DEI DATI

1. Breve introduzione ai cicli *while* e *for* (funzioni, matrici e iterazione su differenti tipologie di dati Python)
2. Applicazioni di alcuni moduli Python per funzioni di distribuzione, regressione lineare multipla e distribuzione *Power-Law*

LETTURE CONSIGLIATE

- Mark Lutz, Imparare Python, ed. O'Reilly. Tecniche Nuove, 2011
- Marco Buttu, Programmare con Python. Guida Completa, ed. LSWR, 2014

DATA E ISCRIZIONE

A causa della situazione pandemica ancora in essere, l'edizione 2022 di questo corso di formazione verrà offerta **ONLINE**. Il programma è stato suddiviso in 3 moduli da 3,5 ore ciascuno da svolgersi nelle giornate del 21-22-23 Novembre, dalle 10.00 alle 13.30 (inclusi 30 minuti di pausa).

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

Studenti *full-time**: € 535.00
Dottorandi *full-time*: € 680.00
Università: € 760.00
Commerciale: € 880.00

*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 **11 Novembre 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 | www.tstattraining.eu | formazione@tstat.it

