

Gentili colleghe/i,

Il Centro di Ricerca Interdipartimentale di Statistica Robusta del nostro Ateneo (<http://rosa.unipr.it>) è lieto di informare che la versione 2023a del MATLAB FSDA toolbox, di proprietà congiunta dell'Università di Parma e del Joint Research Centre della Commissione Europea è disponibile per il download sia dal repository Mathworks File Exchange

<https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/72999-fsda>

sia da gitub all'indirizzo web

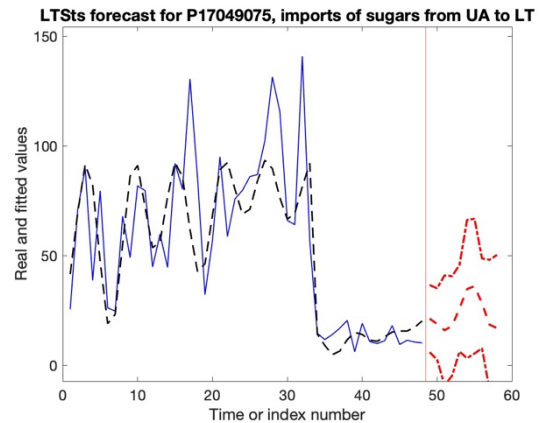
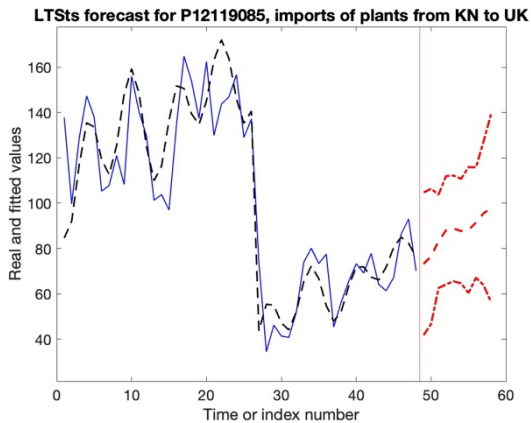
<https://uniprjrc.github.io/FSDA/>

Il toolbox FSDA (Flexible Statistics data analysis) è nato circa 15 anni fa come collezione di routine per l'analisi robusta dei dati. Attualmente FSDA è una libreria di 300 funzioni aggiuntive in linguaggio MATLAB che copre tematiche che vanno dalla regressione, all'analisi multivariata, dai modelli per serie storiche ai grafici dinamici, dalla cluster analysis robusta alle routine per il trattamento dei dati mancanti.

Le novità introdotte nella nuova release abbracciano sia il campo della didattica che quello della ricerca ampliando e semplificando l'utilizzo del toolbox. Ricordiamo che ogni funzione statistica del toolbox ha il proprio help integrato in MATLAB in cui si trovano numerosi esempi. Tra le novità:

#### TIME SERIES

La funzione [LTSts](#) per la stima robusta delle componenti latenti della serie storica adesso gestisce anche i valori mancanti.



#### PROBABILITY DISTRIBUTION

La sezione contiene nuove routine delle distribuzioni di probabilità: coefficiente di correlazione, inversa della gamma, misture di chi-quadrato non centrale, Tweedie, Vervaat e Wallenius.

#### DATASETS

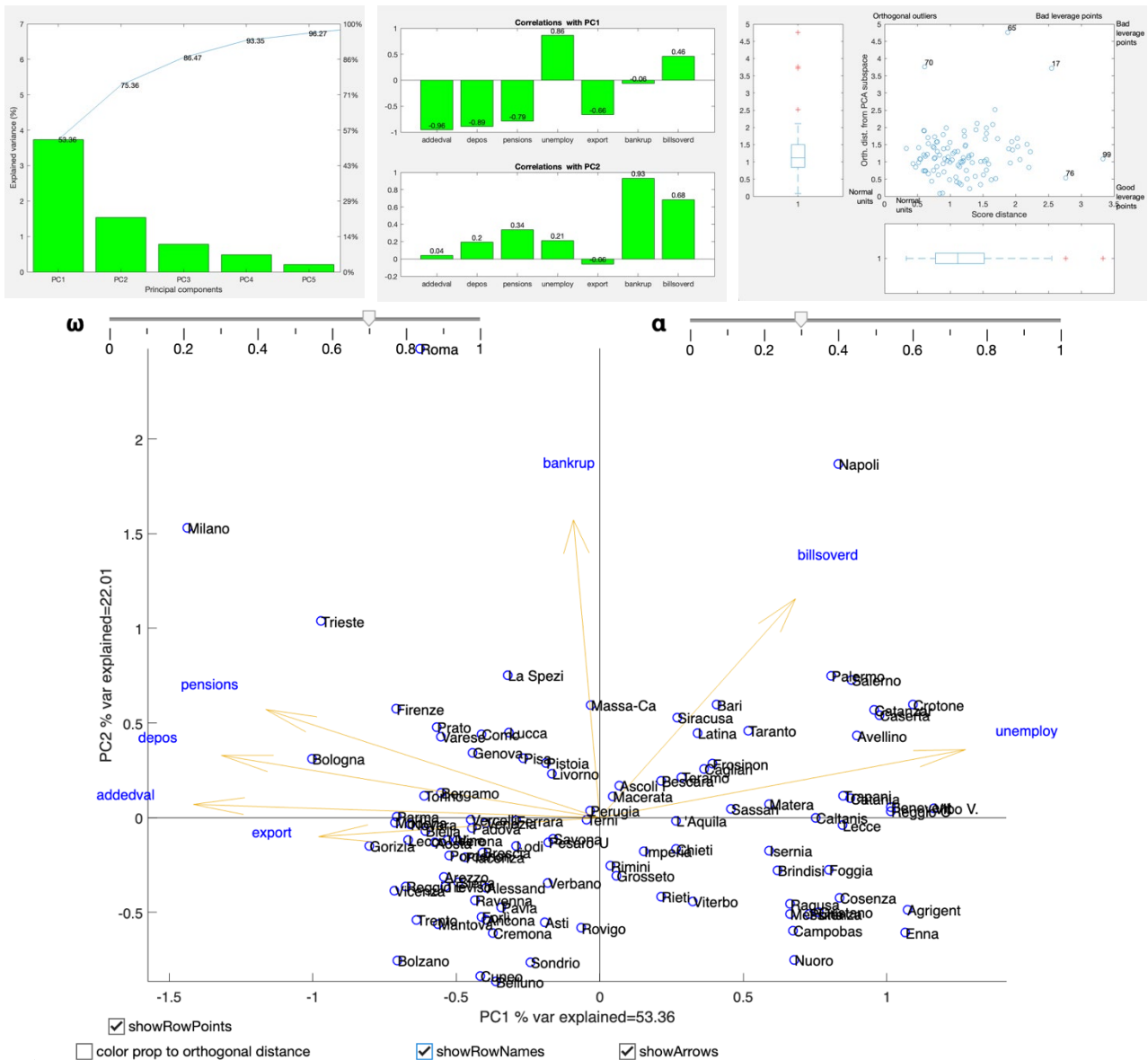
I dataset inclusi per il clustering e la regressione e l'analisi multivariata contengono adesso la descrizione dei dati in essi contenuti grazie al comando `DataSetName.Properties.Description`.

#### GUI

Le GUI didattiche si sono state arricchite con [GUIregress](#) (che mostra calcoli e risultati dettagliati della regressione inferenziale) e con [GUIautocorr](#) (che mostra i procedimenti per ottenere l'autocorrelazione).

## MULTIVARIATE ANALYSIS

La funzione `pcaFS` per l'analisi delle componenti principali ammette come input nuove opzioni per la stima robusta della covarianza e fornisce come output anche la distanza ortogonale dal sottospazio della componente principale e distanza dei punteggi.



Per il dettaglio e la lista completa delle funzioni di FSDA si rimanda all'indirizzo:

<http://rosa.unipr.it/FSDA/function-alpha.html>

Per ulteriori informazioni si prega di contattare

[rosa@unipr.it](mailto:rosa@unipr.it) oppure [marco.riani@unipr.it](mailto:marco.riani@unipr.it), [aldo.corbellini@unipr.it](mailto:aldo.corbellini@unipr.it), [gianluca.morelli@unipr.it](mailto:gianluca.morelli@unipr.it), [fabrizio.laurini@unipr.it](mailto:fabrizio.laurini@unipr.it).