

# Promozione e diffusione della cultura statistica

## *La statistica e le nuove tecnologie a supporto della didattica*

Antonietta Galileo  
21 novembre 2013



# INDICE

1. Introduzione
2. Area Formazione
3. Area Laboratorio
4. Tipologie di rappresentazioni grafiche presenti su Statistics eXplorer
5. I pulsanti di scelta rapida
6. Creazione di uno Storytelling
7. La Storytelling Management Area





# 1. Introduzione



# <http://scuoladistatistica-lab.istat.it/index.php>

[Home](#)

NOME UTENTE

PASSWORD

ENTRA

Registrazione  
Password smarrita

La statistica non puoi evitarla...  
è come l'aria che respiri;  
meglio che tu cerchi di sapere  
cosa respiri  
(Andrea Giommi, 2010  
Concorso La Statistica è...)

Informazioni

- Registrazione
- Accessibilità
- Disclaimer



LAB  
Scuola di Statistica

Un laboratorio on line per lo sviluppo dell'abilità statistica

La piattaforma **ScuoladiStatistica-Lab** è un prodotto progettato e realizzato dalla Scuola superiore di statistica e di analisi sociali ed economiche dell'Istat.

La statistica trasforma i numeri in conoscenza e ci aiuta a comprendere i fenomeni sociali. L'abilità di comprendere e usare correttamente il dato statistico (*statistical literacy*) è condizione essenziale per la piena partecipazione dei cittadini alla vita della collettività.

Questo sito è aperto dunque alla curiosità e alla creatività di studenti e docenti ma anche di tutti quegli utenti che vogliano acquisire familiarità con i concetti statistici.

Dietro i numeri ci sono le persone e i dati statistici rappresentano uno strumento per compiere scelte consapevoli. Imparare a capire e interpretare i numeri per meglio comprendere la vita quotidiana: questo l'obiettivo della divulgazione della cultura statistica.

La piattaforma è stata realizzata sotto il coordinamento della Scuola superiore di statistica dell'Istat e con il patrocinio di Banca d'Italia.



# REGISTRAZIONE

NOME UTENTE

PASSWORD

ENTRA

Registrazione  
Password smarrita



Per lo studente che vuole registrarsi è sufficiente compilare la **scheda** con i propri dati.

Per il docente, oltre alla compilazione della **scheda**, è necessario inviare una email all'indirizzo di posta elettronica **scuoladistatistica-lab@istat.it** per attivare le funzionalità in più riservate agli insegnanti.

Nella email è necessario indicare l'istituto scolastico di appartenenza e un numero di riferimento della segreteria.

N.B. L'utenza è personale ed è necessario che ciascun utente che accede alla piattaforma lo faccia utilizzando la propria userid e password.



# ACCESSO

Home I miei corsi Profilo Agenda Registro Comunità Esci (galileo)

**Utente**

Ordina i miei corsi

**Cultura statistica**

**Formazione**  
– Nessun gestore –

**Laboratorio**  
– Nessun gestore –



## Vista STUDENTI

## Vista DOCENTI

Home I miei corsi Profilo Agenda Registro Comunità Amministrazione Esci (bianchin)

**Utente**

Crea un corso

Ordina i miei corsi

**Cultura statistica**

**Laboratorio**  
– Nessun gestore –

**Area docenti**  
– Nessun gestore –

**Formazione**  
– Nessun gestore –





## 2. Area Formazione





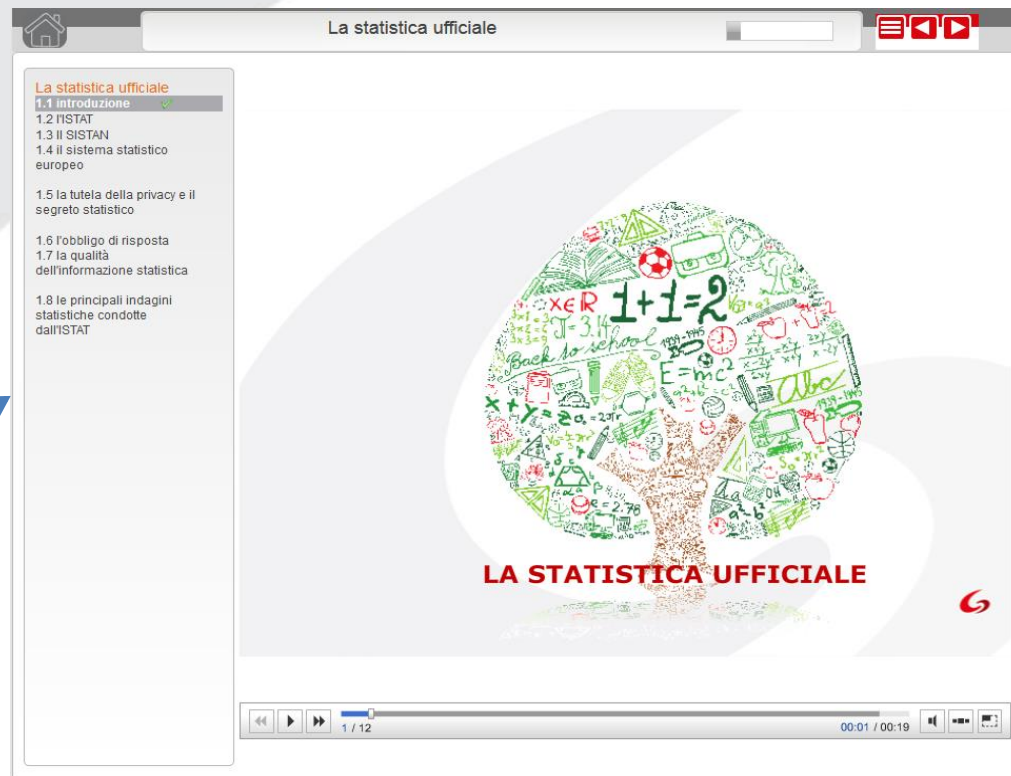
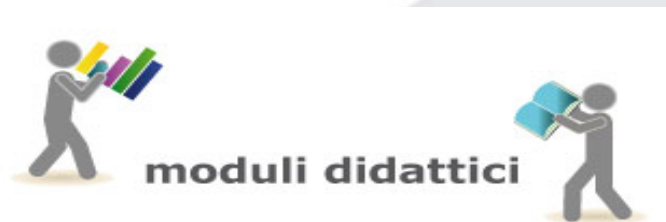
## formazione

In quest'area sono disponibili percorsi didattici, test di autovalutazione e materiale di supporto all'analisi dei dati e all'utilizzo dell'area **Laboratorio**.

[moduli didattici](#)[documenti](#)[test](#)[link utili](#)[Documenti](#)[Moduli didattici](#)[Test](#)[Glossario](#)[Utenti](#)



# MODULI DIDATTICI

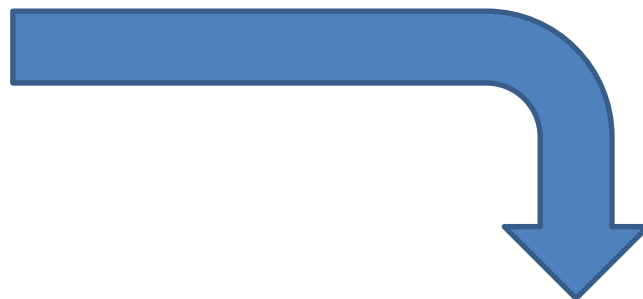


- Modulo 1: La statistica ufficiale
- Modulo 2: La statistica e i fenomeni collettivi
- Modulo 3: L'indagine statistica
- Modulo 4: Le basi della statistica
- Modulo 5: Distribuzioni statistiche
- Modulo 6: Distribuzioni statistiche multiple
- Modulo 7: Rapporti statistici
- Modulo 8: Le rappresentazioni grafiche
- Modulo 9: L'attività statistica della Banca d'Italia





**documenti**



**test**



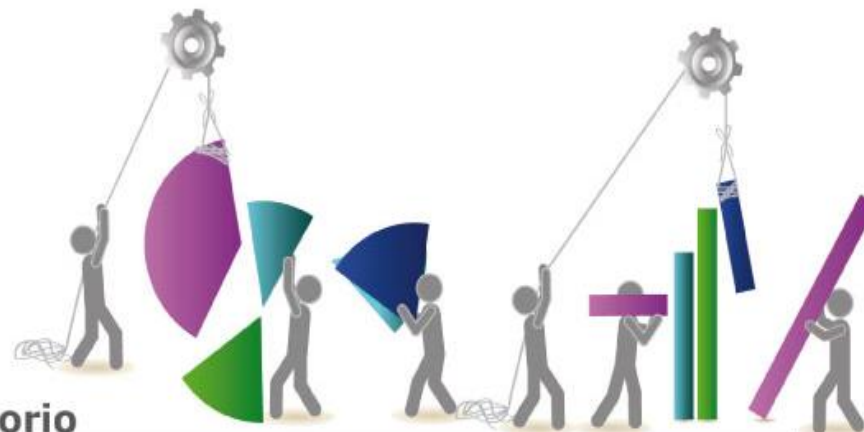
**link utili**





### 3. Area Laboratorio





## laboratorio

Il Laboratorio è diviso in quattro aree che guidano alla scoperta della statistica, partendo dal dato statistico semplice e via via aumentando il grado di complessità e interazione con gli strumenti di analisi dell'informazione. Altro materiale utile al vostro lavoro è disponibile nell'area **Formazione**

**1 scoperta**  
*sperimentare la statistica*

**2 curiosità**  
*incontrare la statistica*

**3 esperienza**  
*fare la statistica*

**4 esplorazione**  
*analizzare la statistica*

Documenti

Collegamenti

Utenti

Elaborati

Avvisi





**scoperta**



**curiosità**



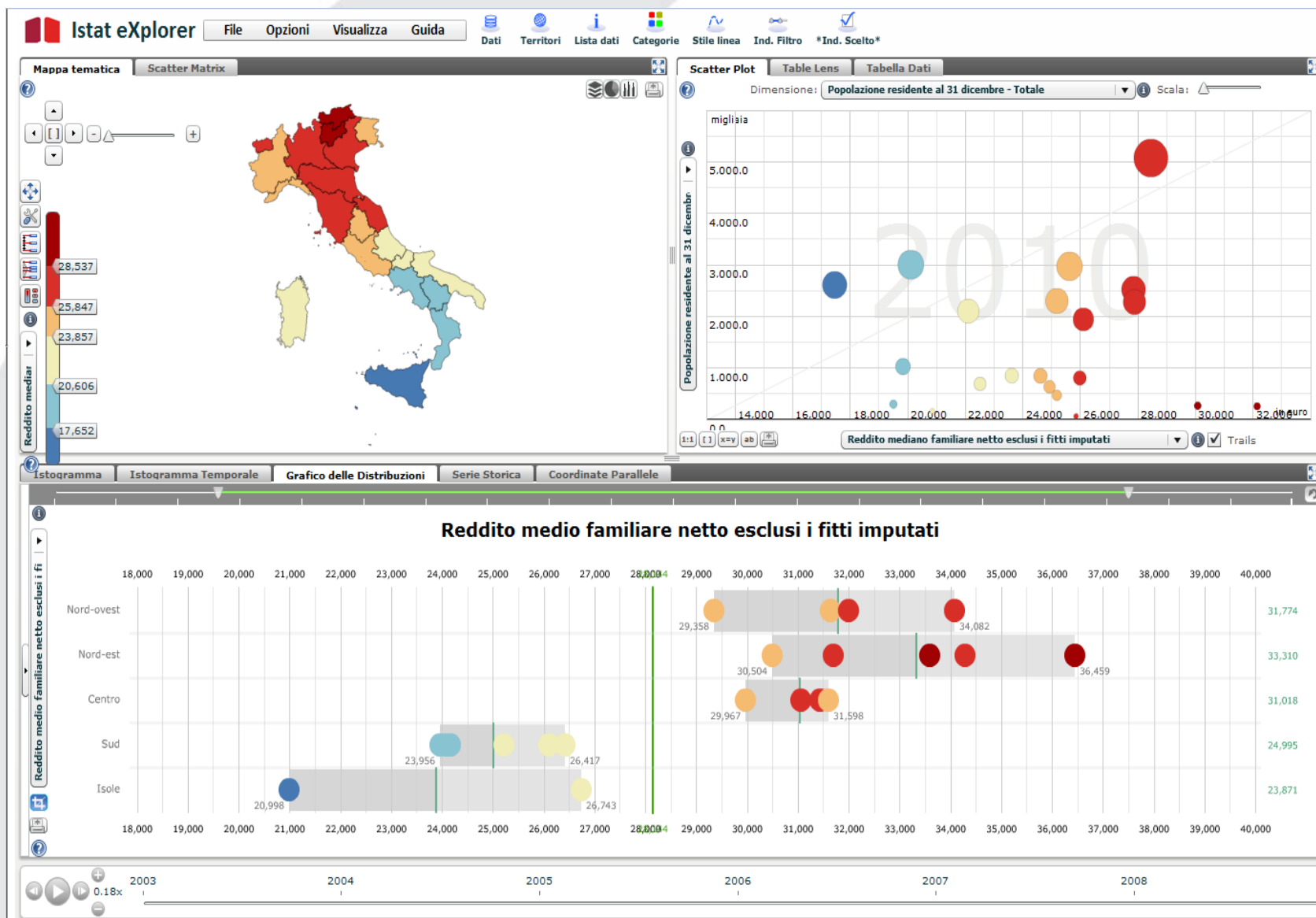
**esperienza**




**esplorazione**



# STATISTICS EXPLORER



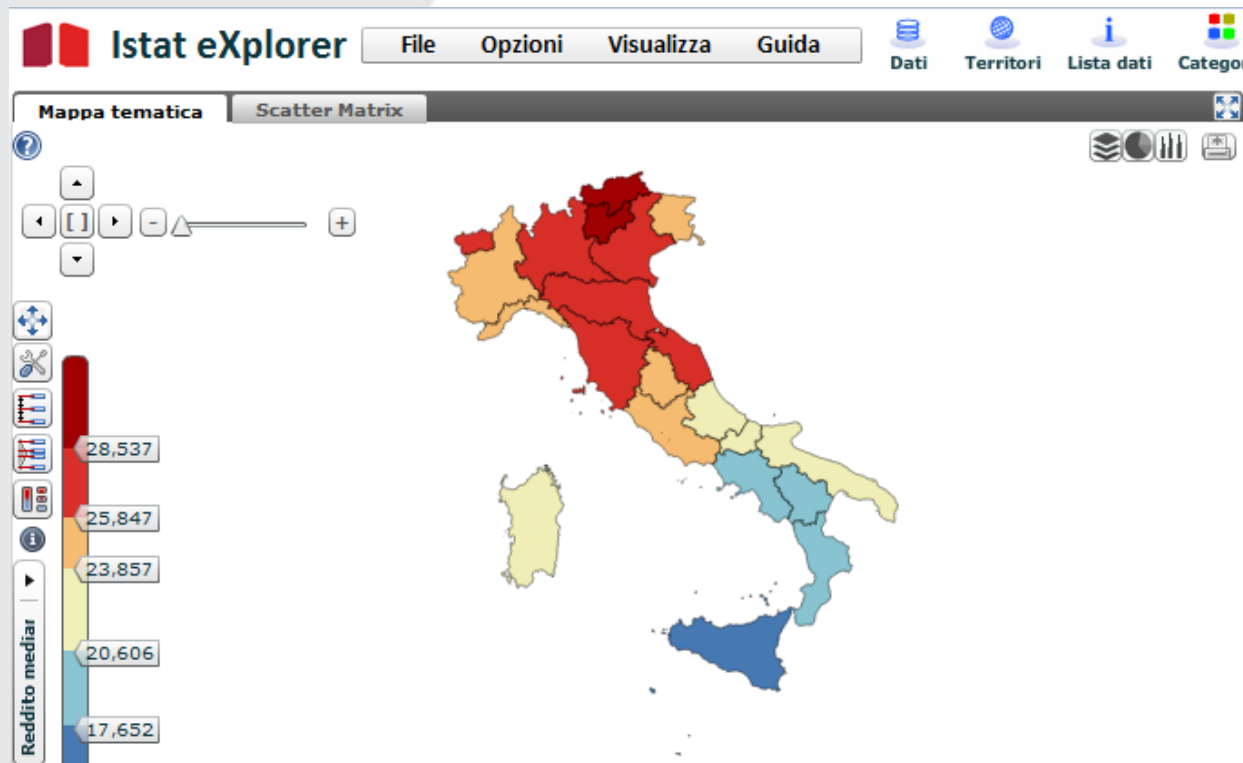



## 4. Tipologie di rappresentazioni grafiche presenti su Statistics eXplorer



## a) Mappa tematica

Le mappe tematiche consentono, anche se molto empiricamente e in prima approssimazione, di tener conto dell'autocorrelazione spaziale.



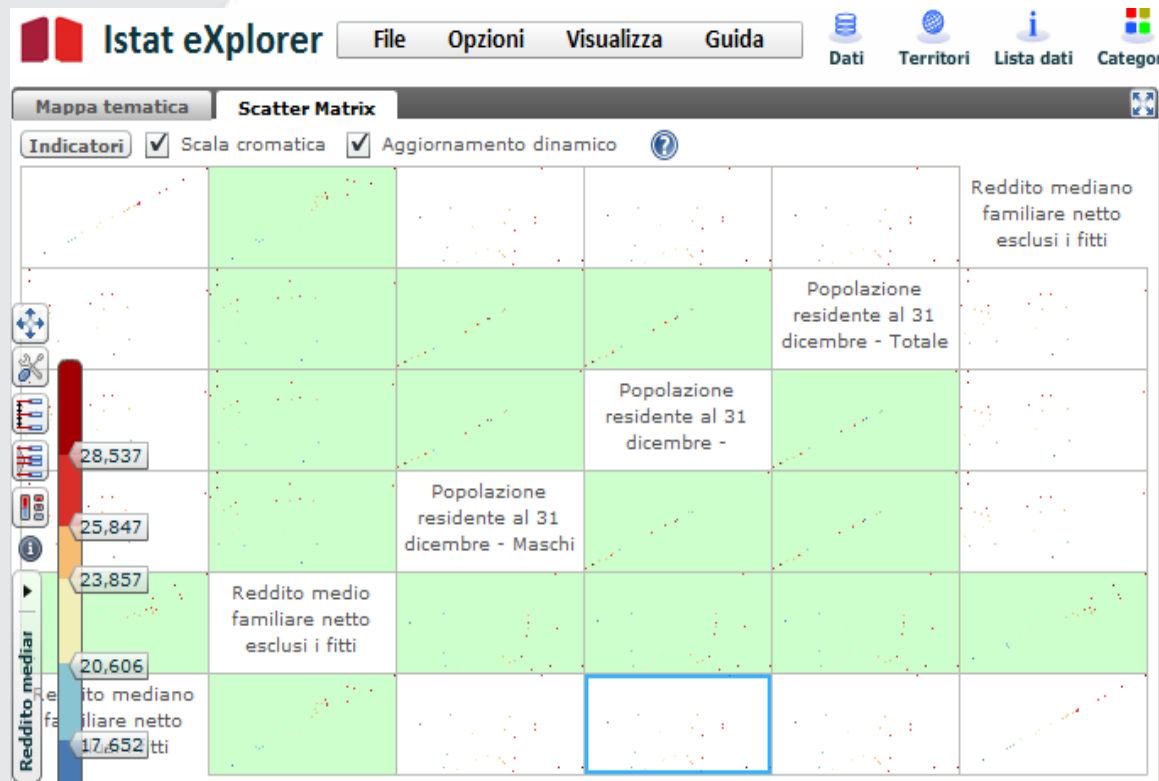
Unico limite è la leggibilità dei grafici per cui non è consigliabile impiegare in uno stesso grafico molti caratteri. 



## b) Scatter matrix

Lo scatter matrix è rappresentato da un insieme di grafici che analizzano la possibile correlazione tra tutte le variabili selezionate.

E' inoltre presente una miniaturizzazione dello scatter plot corrispondente.



## c) Nuvola dei punti o scatter plot

Lo scatter plot è un diagramma cartesiano in cui sull'asse delle ascisse (x) e su quello delle ordinate (y) sono riportati i valori assunti dalle due variabili (X,Y) e ciascun punto P del piano rappresenta l'unità statistica avente come valore delle due variabili le coordinate (xi,yi).



La nuvola dei punti consente di vedere la dispersione tra le unità statistiche ossia la loro vicinanza o distanza, indicanti rispettivamente la loro somiglianza o dissomiglianza rispetto a due caratteri considerati contemporaneamente.

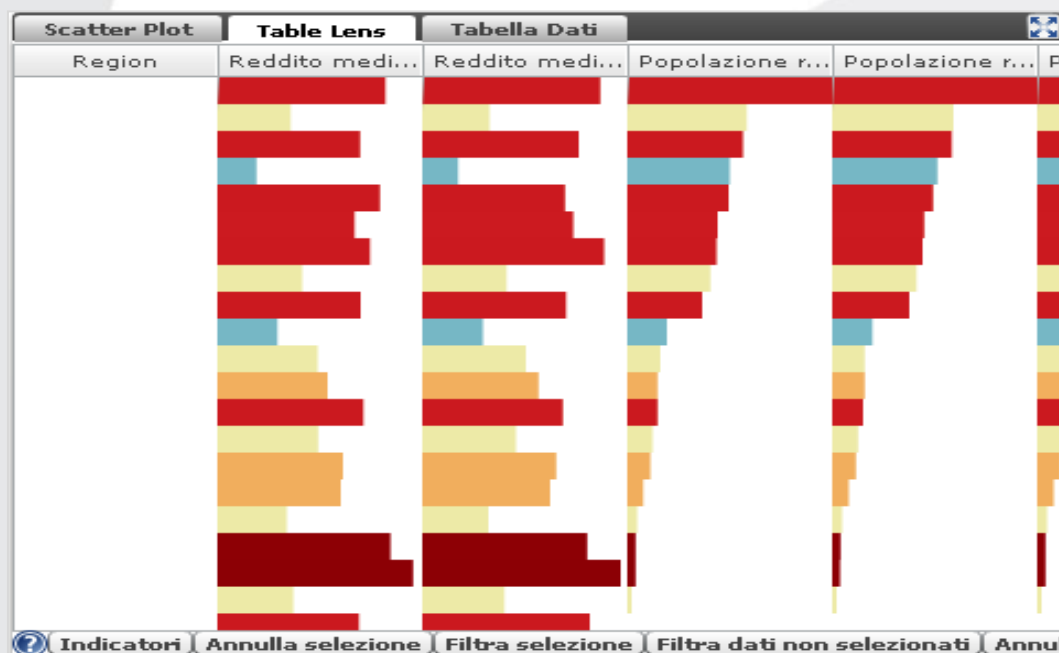
Importante inoltre è la forma assunta dalla nuvola dei punti, che può fornire indicazioni sul tipo di relazione esistente tra due variabili.



## d) Table lens

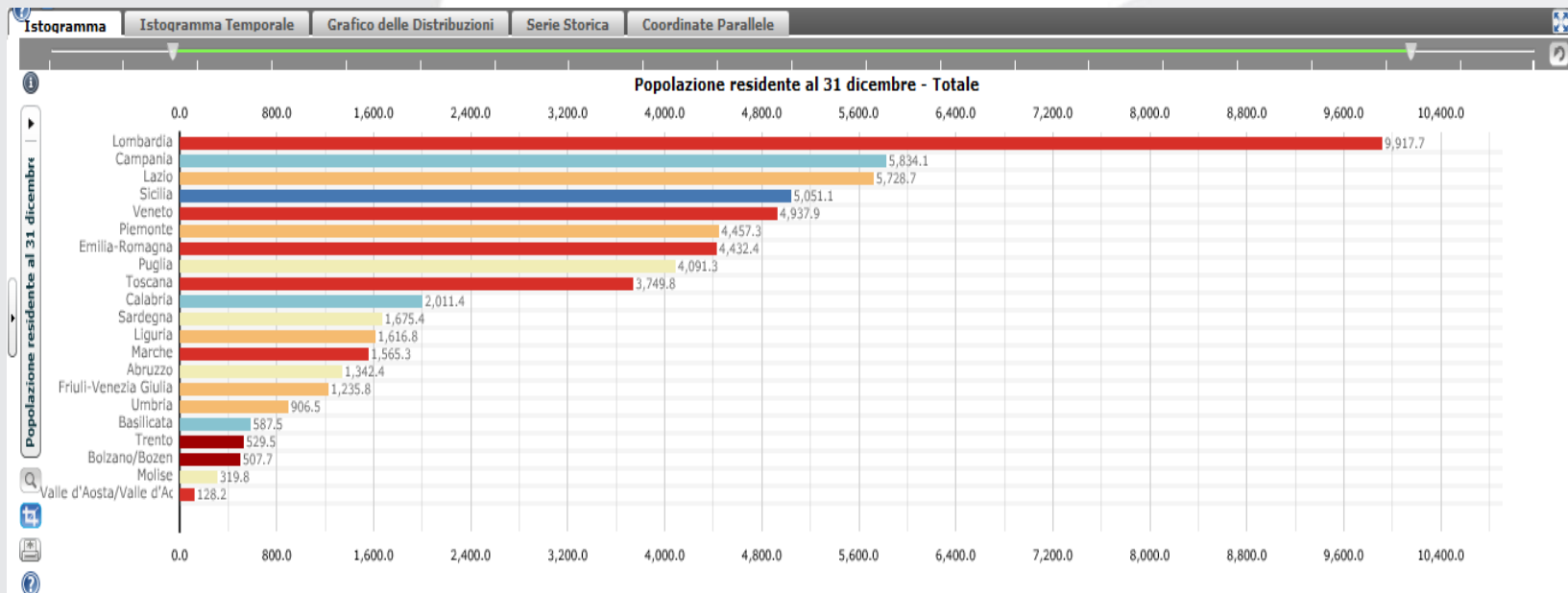
Table lens è una rappresentazione che propone una serie di grafici a barre relativi alle variabili selezionate.

La particolarità di questo insieme di grafici è quella che, cliccando in alto sul nome della variabile, si ottiene l'ordinamento di tutti i grafici a barre condizionato dai dati della variabile prescelta, ottenendo così inoltre la posizione della regione nelle "graduatorie" riferite a più variabili.



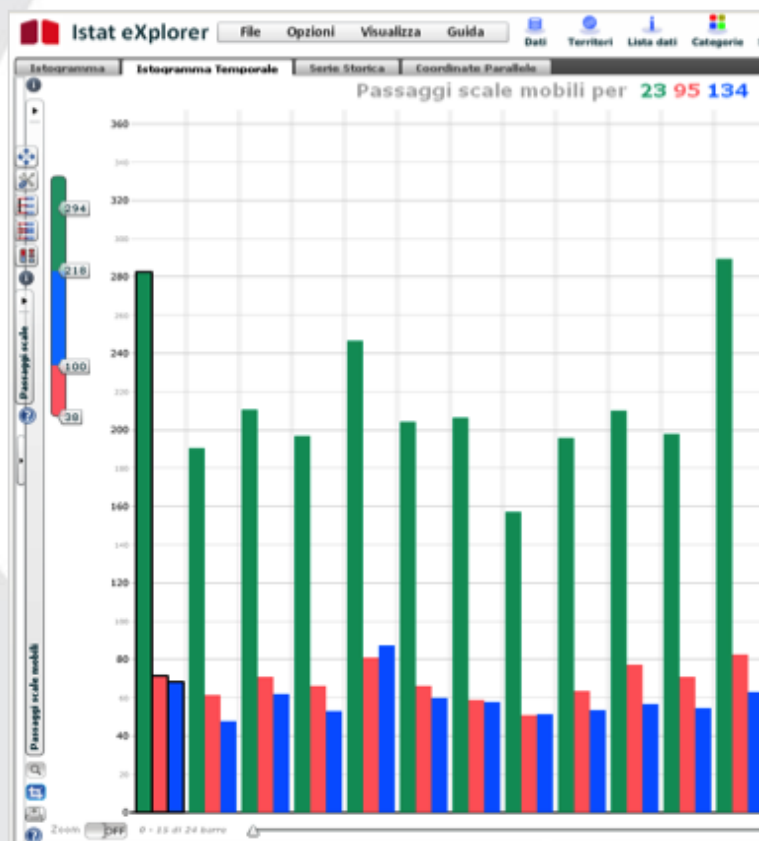
## e) Istogramma

Gli istogrammi si impiegano per rappresentare graficamente distribuzioni di frequenza di caratteri quantitativi (variabili) le cui modalità sono costituite da classi di valori. Col termine istogramma, però, in questo contesto, ci si riferisce anche al grafico a barre (usato per caratteri qualitativi o mutabili statistiche). Esso rappresenta i dati con i classici rettangoli proporzionali ai valori della variabile analizzata.



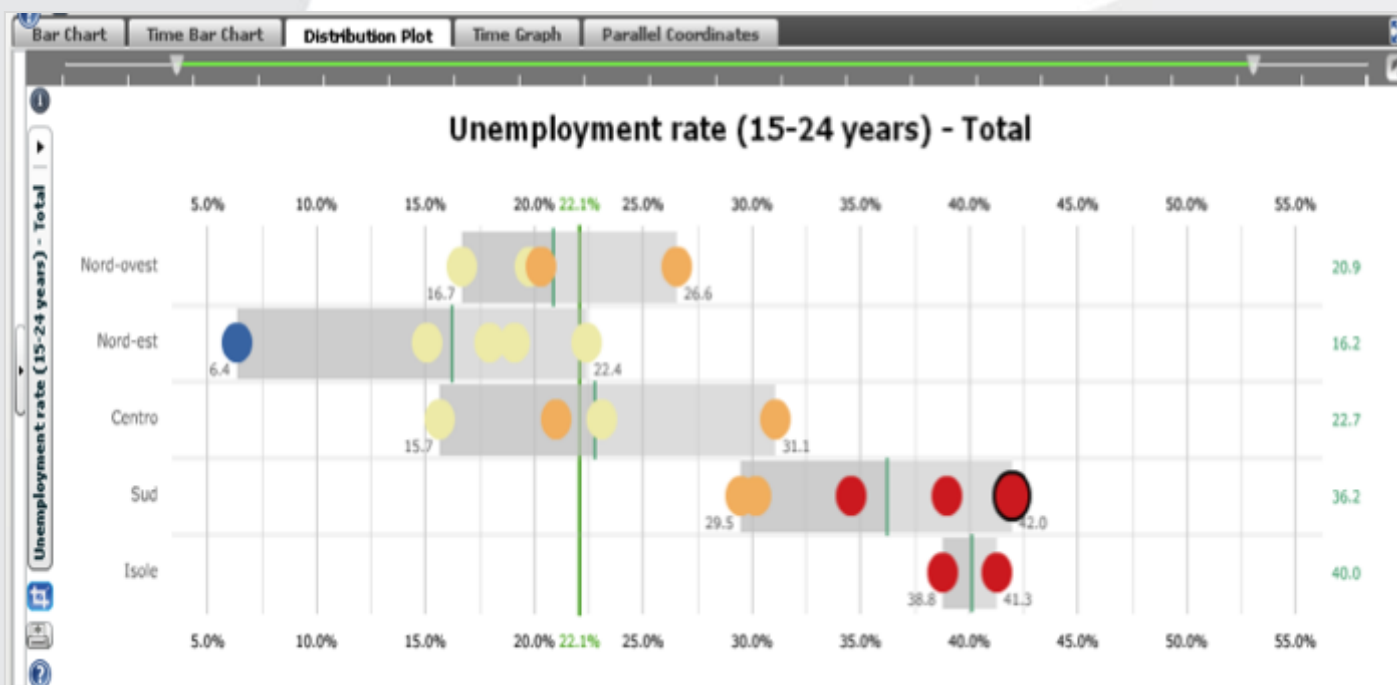
## f) Istogramma temporale

L'istogramma temporale è un grafico di default vuoto che si "popola" di dati solo quando viene evidenziata una regione in particolare. Una volta scelta una regione (cliccando col mouse sopra la stessa), per esempio sulla mappa tematica, appaiono i dati riferiti alla variabile scelta nei vari anni presi in esame.



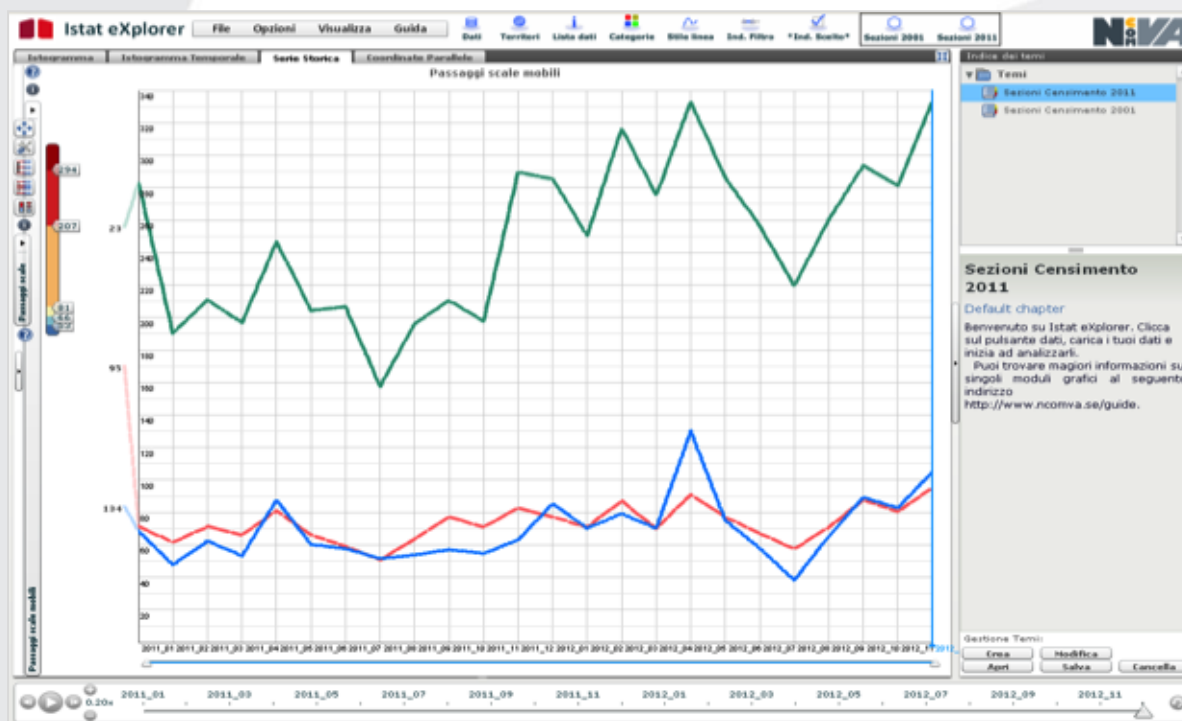
## g) Grafico delle distribuzioni

Il distribution plot è un metodo alternativo per rappresentare una delle variabili degli altri grafici. In particolare l'Italia viene suddivisa nelle 5 classiche ripartizioni geografiche (Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud e Isole) e per ogni ripartizione vengono presentati i dati relativi alle regioni che compongono tale ripartizione, dando l'idea del range di variazione (differenza tra minimo e massimo) della variabile in esame per ciascuna ripartizione.



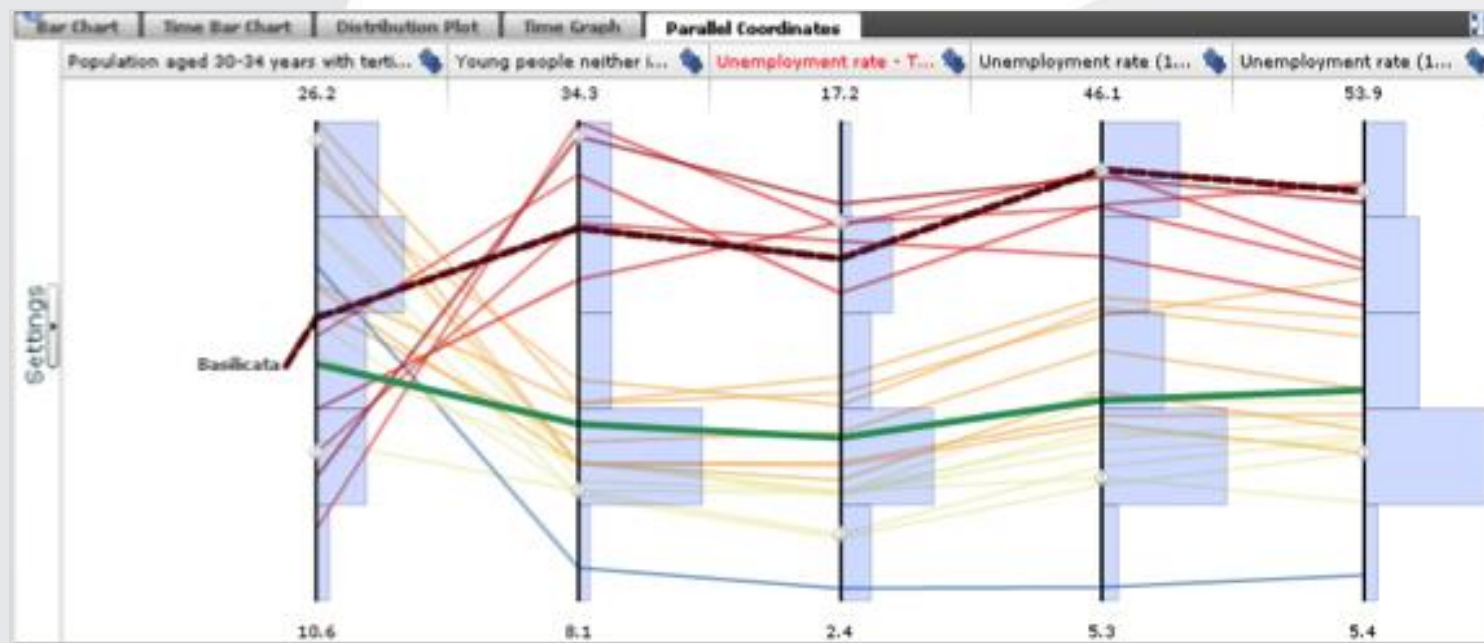
## h) Serie storica

In tale grafico sono rappresentati gli andamenti della variabile nei vari anni per tutte le regioni italiane. Di default tali linee sono rappresentate in modo quasi indistinto; solo una volta evidenziata la regione o le regioni appaiono i rispettivi andamenti con un tratto più spesso, in modo da poter seguire l'evoluzione temporale della variabile nella regione o nelle regioni che interessano.



## i) Coordinate parallele

All'interno del grafico delle coordinate parallele si possono leggere i dati riferiti alle varie regioni (solo evidenziando, al solito, una o più regioni) delle variabili precedentemente selezionate: con un tratto marcato verde è disegnata la linea che raggruppa le medie di ciascuna variabile, per effettuare confronti con i dati della regione o delle regioni che si stanno analizzando in particolare.







## 5. I pulsanti di scelta rapida



# In alto a destra ... (1/2)



Dati



Territori



Lista dati



Categorie



Stile linea

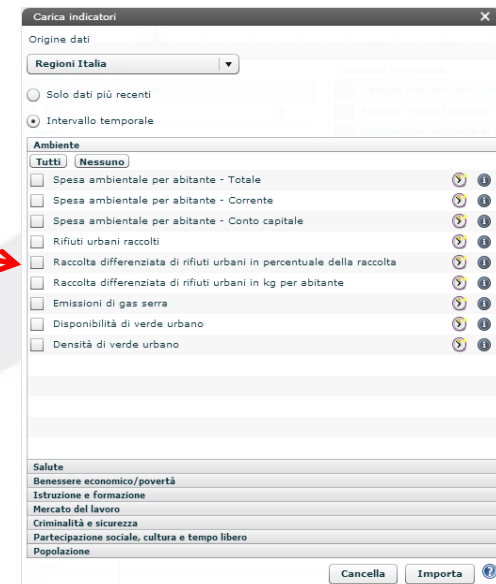
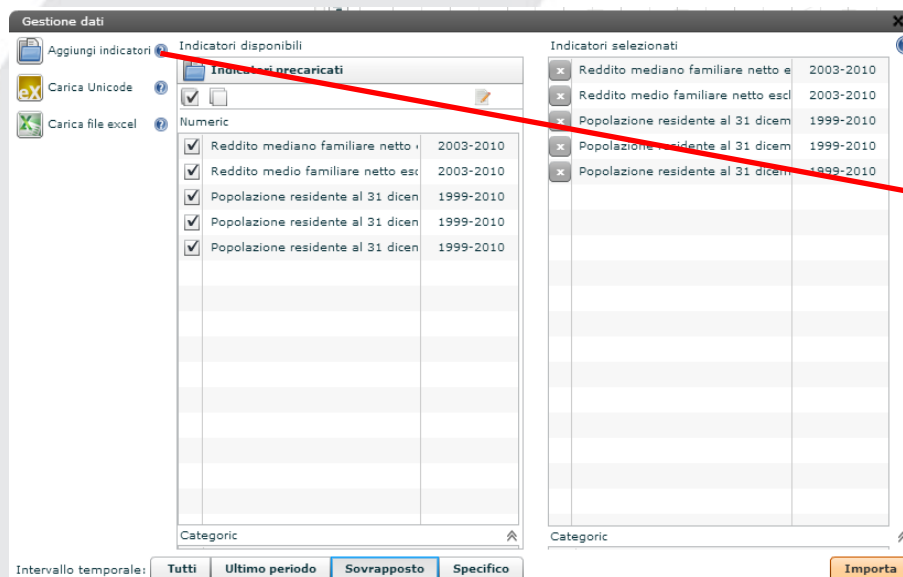


Ind. Filtro



\*Ind. Scelto\*

Dati = Permette di visualizzare altri indicatori, oltre a quelli già visibili di default.



Territori = Attraverso questo pulsante, selezionando o deselectando le ripartizioni territoriali italiane, si possono includere ovvero escludere queste ultime dai grafici.



## In alto a destra ... (2/2)

**Lista dati** = Per una regione che si è evidenziata sulla mappa tematica, visualizza tutte le informazioni statistiche relative agli indicatori precedentemente selezionati.

**Categorie** = è una funzione particolarmente complessa, non adatta a studenti di scuole secondarie di secondo grado.

**Stile linea** = Serve per modificare gli stili delle linee al fine di seguire in maniera più chiara gli andamenti nei grafici delle diverse regioni evidenziate.

**Ind. Filtro** = Permette di impostare dei filtri sulle variabili, in modo tale da prendere in considerazione solo alcune regioni in base ai limiti impostati.

**Ind. Scelto** = Consente di selezionare le variabili che si vuole inserire nell'analisi o escludere da essa.





## 6. Creazione di uno Storytelling



# Che cos'è uno storytelling

Sono delle brevi narrazioni create dall'utente a commento dei grafici e rappresentano un ottimo strumento per un'analisi condivisa e collaborativa dei dati.

Si possono corredare tali narrazioni di link a grafici creati di volta in volta per illustrare i concetti che si stanno descrivendo.

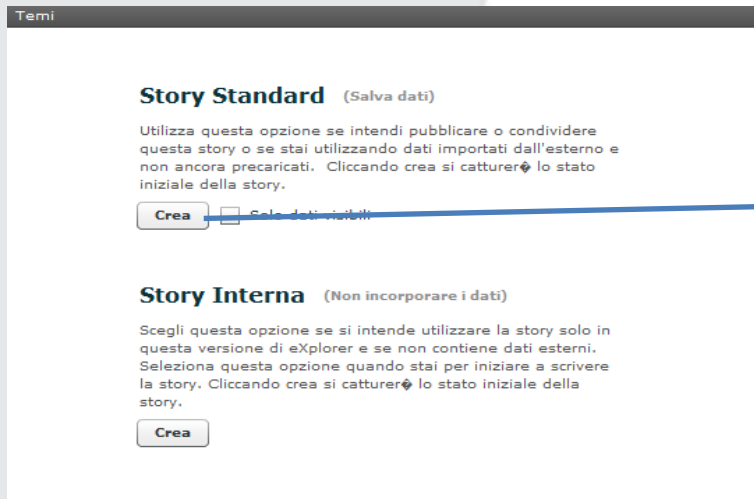
Per creare le "storie" con StX si devono utilizzare i pulsanti in basso a destra della pagina web.



# Il comando CREA

Cliccando su tale pulsante compare una schermata che chiede di scegliere tra "storie standard" e "storie interne".

E' consigliabile scegliere quella standard, di cui ci viene chiesto di indicare: titolo, autore e organizzazione di appartenenza.



**Temi**

**Story Standard** (Salva dati)

Utilizza questa opzione se intendi pubblicare o condividere questa story o se stai utilizzando dati importati dall'esterno e non ancora precaricati. Cliccando crea si catturerà lo stato iniziale della story.

☐ Solo dati visibili

**Story Interna** (Non incorporare i dati)

Scegli questa opzione se si intende utilizzare la story solo in questa versione di eXplorer e se non contiene dati esterni. Seleziona questa opzione quando stai per iniziare a scrivere la story. Cliccando crea si catturerà lo stato iniziale della story.



**Temi**

**Informazioni sulla Story**

**Titolo**

New Story

**Autore**

Nome Organizzazione

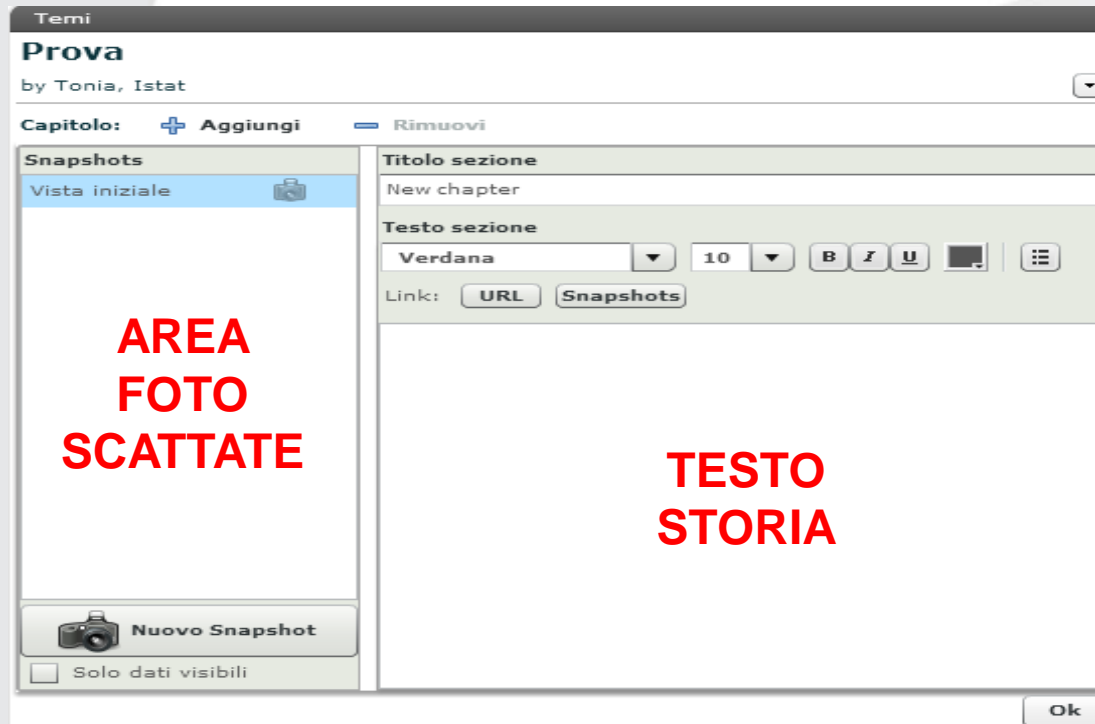
Fatto questo e cliccato su "Avanti" si arriva alla schermata attraverso la quale si può scrivere la storia stessa.



# La nostra storia

La storia può avere una sola sezione o più sezioni.

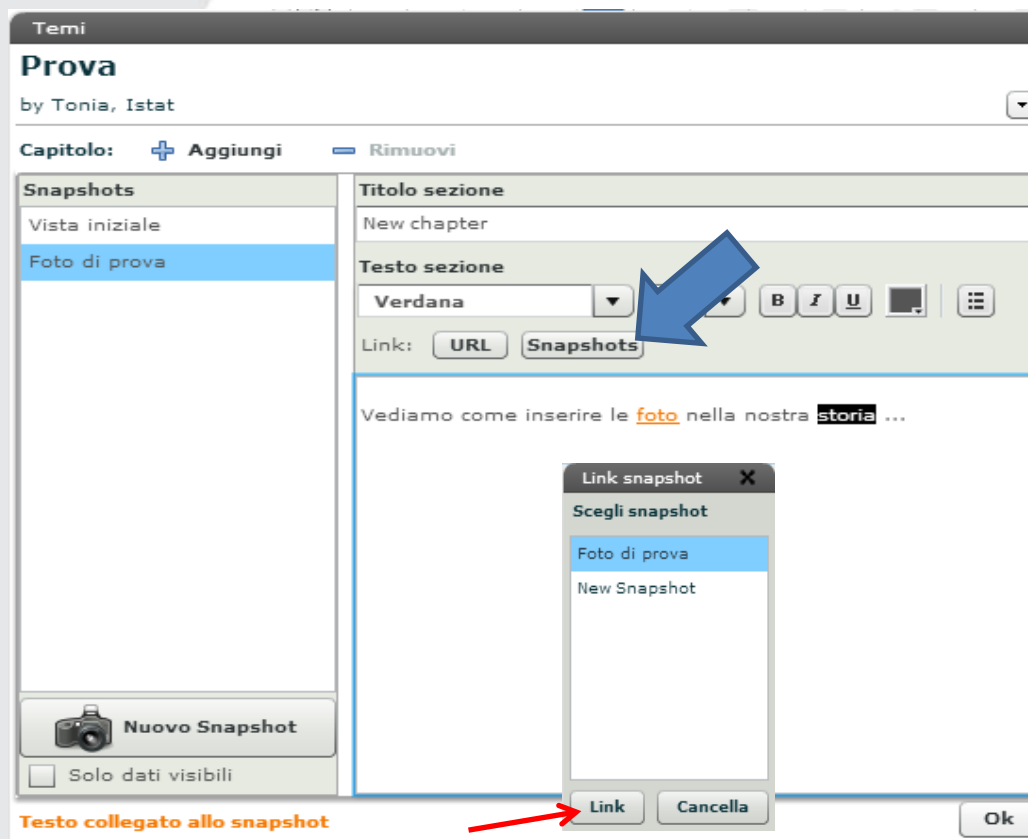
A destra del pop-up si può scrivere materialmente la storia, mentre a sinistra vi è il pannello degli "snapshot", ovvero delle istantanee del/i grafico/i visualizzato/i sullo schermo nell'istante in cui viene scattata la "foto". Il pulsante "snapshot" permette di "fermare" tale schermata, per poi utilizzarla all'interno della storia tramite l'apposito comando.



# Come inserire le foto

Si utilizza il comando "Snapshot" posto sopra lo spazio adibito alla scrittura, dopo aver evidenziato la parola o le parole legate alla "foto" che si vuole allegare.

Allo stesso modo, "URL" permette di inserire collegamenti ipertestuali.















## 7. La Storytelling Management Area



# Descrizione dei simboli

-  Permette di tornare alla pagina iniziale di StX.
-  Serve per caricare sul server di StX le "storie" create in precedenza dall'utente e salvate sul proprio computer (in formato "xml"), così che anche altri utenti possano vederle.
-  Cancella dal server di StX le proprie storie precedentemente caricate.
-  Permette all'utente di porre le storie caricate sul server di StX tra i propri "preferiti", ovvero all'interno dell' "Indice dei temi".
-  Serve per creare delle "vislet", uno dei principali output di StX.
-  Guida sintetica (in italiano).
-  Guida completa (in inglese).
-  Per tornare alla pagina iniziale di Scuoladistatistica-lab.



# Cos'è una VISLET e come si costruisce

Una vislet è il risultato di una elaborazione grafica, su dati statistici, progettata per essere eseguita all'interno di un'applicazione web e non utilizzabile indipendentemente dall'applicazione che la ospita.

