

ANALYTICS APPLIED TO POLITICS

ELEZIONI POLITICHE DEL 4 MARZO 2018

POST 1 - ASTENSIONE

“In God we trust, all others must bring data.”

W. Edwards Deming

BACKGROUND

In questo primo post sull'oggetto condividiamo alcuni dei più rilevanti risultati di un'analisi i cui principali obiettivi erano: in primo luogo, far sì che i nostri aspiranti analisti si cimentassero nell'analisi di dati aggregati e poi verificare le potenzialità dell'integrazione di R, il più potente motore di analisi statistica al mondo, in Microsoft Power BI

La nostra analisi prevedeva dunque l'applicazione di metodi analitici e strumenti tipici della statistica descrittiva, e correntemente applicati nell'ambito del marketing, ai risultati delle ultime elezioni politiche italiane.

A tal fine abbiamo integrato gran parte delle variabili demografiche ed economiche disponibili alla scala comunale con i risultati delle liste per oltre il 99% dei comuni italiani.

Come noto le elezioni del 4 marzo sono state caratterizzate da un significativo aumento dell'astensionismo che ha raggiunto un record storico del 27,1%.

ANALISI DELL'ASTENSIONISMO

Per ciascuno dei comuni i seguenti scatter plot mostrano la relazione tra la percentuale degli astenuti (sull'asse Y) e la percentuale di addetti in ciascuno dei settori di attività direttamente censiti dall'ISTAT (asse X).

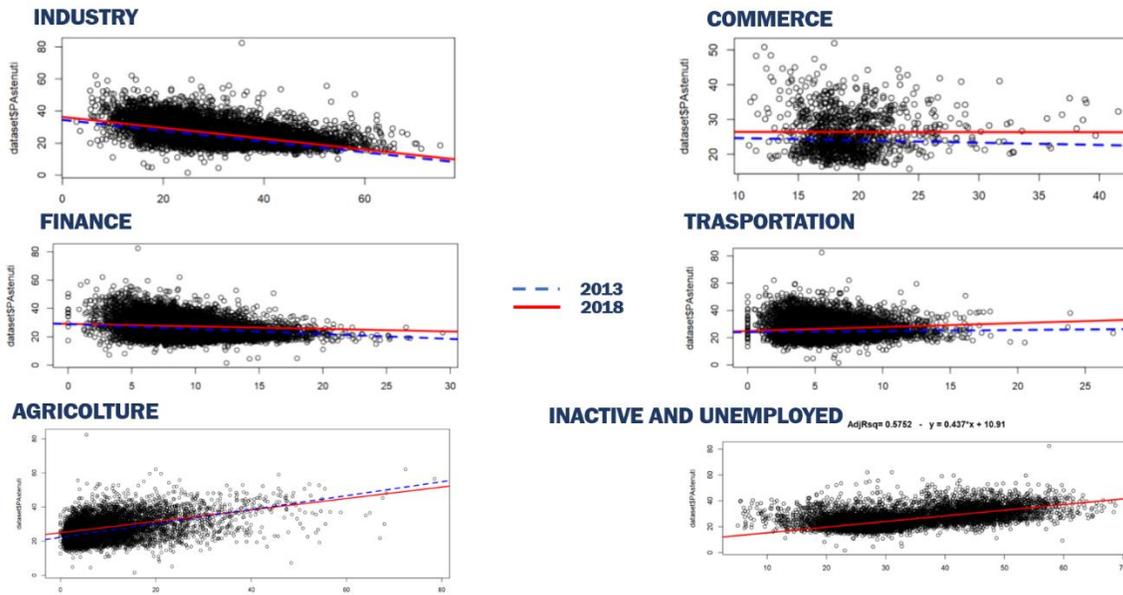
La linea rossa è la retta di regressione relativa al risultato 2018 mentre quella blu è quella relativa al 2013, entrambe sono pesate in base al numero di abitanti.

Gli stessi grafici sono stati realizzati per la percentuale di inattivi più quella di disoccupati.

I grafici mostrano chiaramente un'associazione tra l'aumento del tasso di addetti nei settori industria e finanza e la diminuzione del tasso di astensionismo.

Al contrario, in line con quanto avviene in altri paesi avanzati, i centri rurali, quelli con alto numero di addetti nell'agricoltura, sono caratterizzati da maggiore anche se leggermente decrescente astensionismo.

**ABSTENTION (12.6 Min. ELECTORS):
CHANGE '13 - '18 AND LINK TO VOTERS EMPLOYMENT SECTORS**



Il generale aumento del tasso di astensionismo è maggiormente associato con il tasso di addetti nei settori del trasporto e del commercio.

Analizzando ulteriormente i pattern dell'astensionismo in relazione al risultato dei due partiti di governo si nota una elevata correlazione del buon risultato del M5S con alti tassi di astensionismo mentre si verifica il contrario per la Lega

È alquanto inusuale che il risultato del principale partito sia sistematicamente associato con alti tassi di astensionismo.

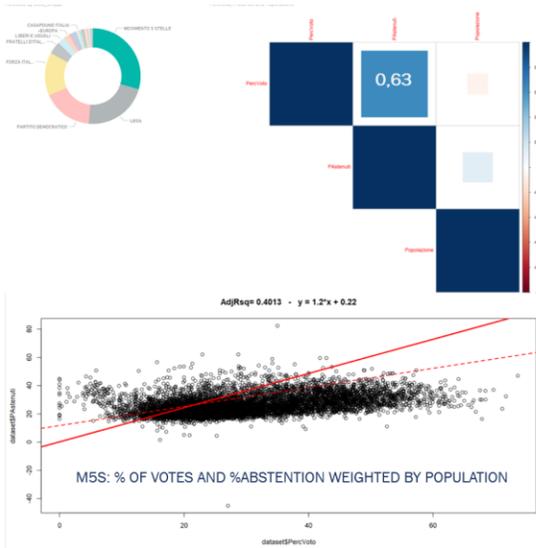


IDENTIFYING CORRELATIONS

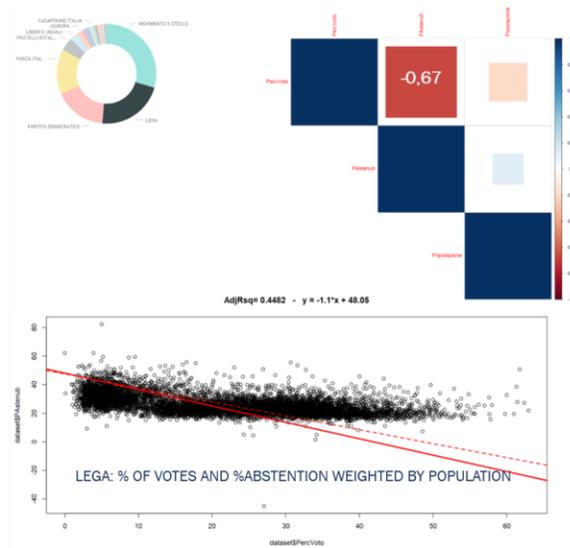
SCALE: ITALY - RESULTS OF M5S E LEGA AND ABSTENTION



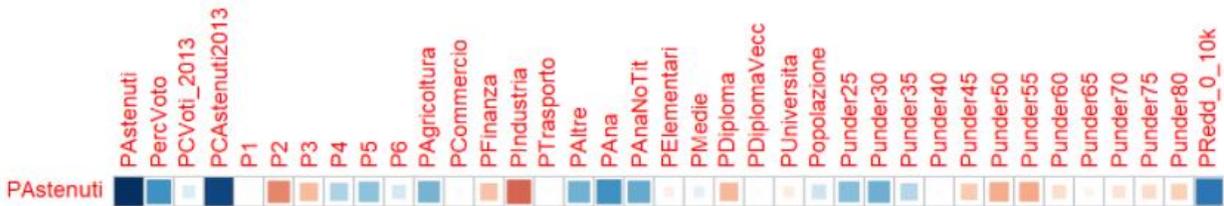
M5S: HIGH CORRELATION WITH ABSTENTION RATE



LEGA: HIGH DECORRELATION WITH ABSTENTION RATE



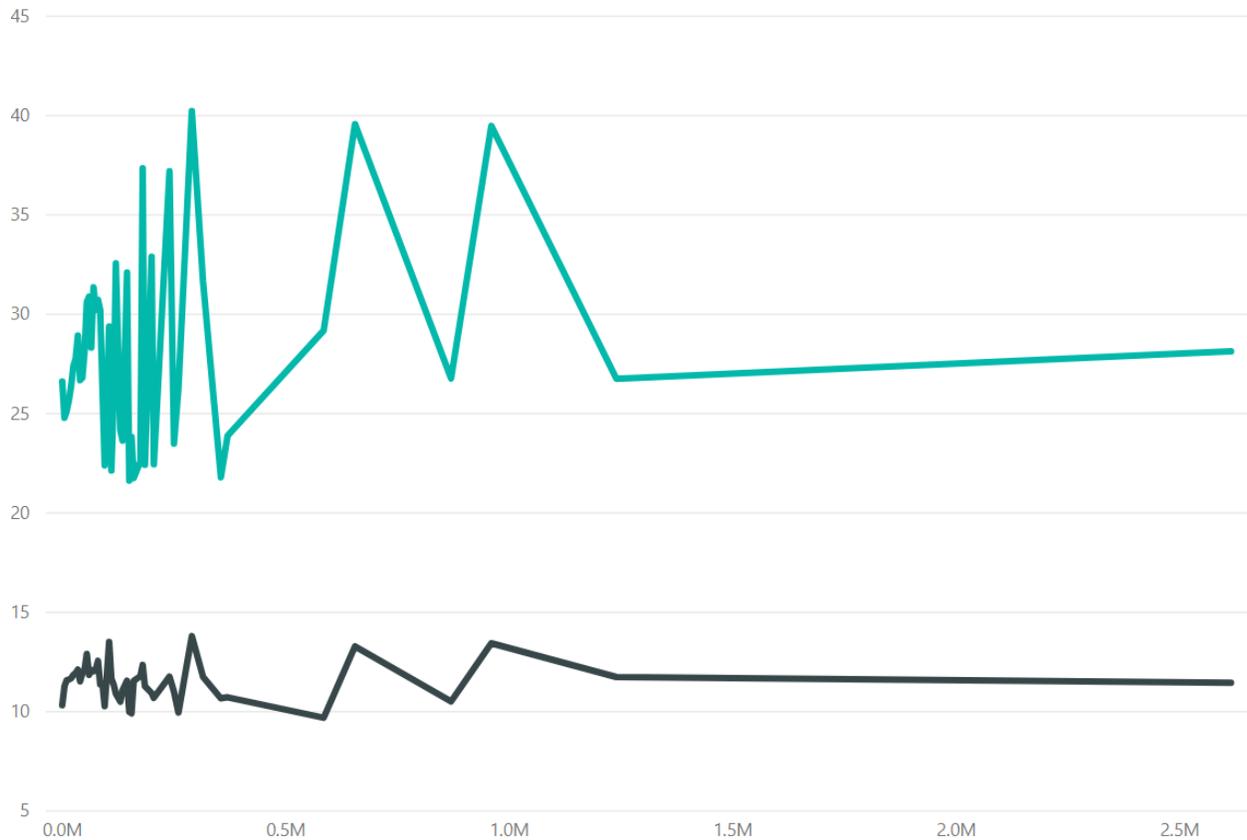
Purtroppo, come mostrato dal successivo correlogramma, l'astensione è anche correlata con la percentuale di giovani votanti, quelli con età compresa tra 19 e 25 anni e quelli con età compresa tra 25 e 30 anni (rispettivamente Punder25 e Punder30 nella matrice)



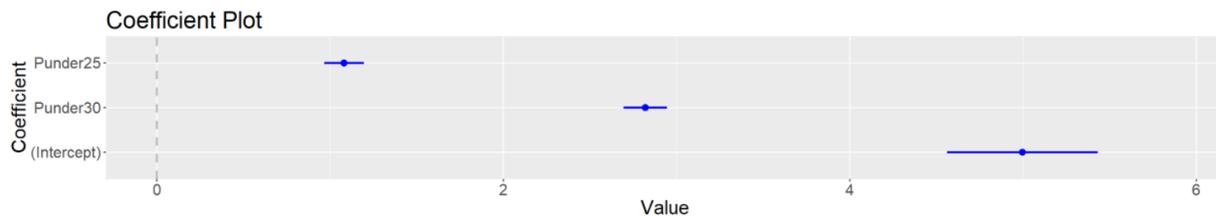
Il successivo grafico mostra la relazione della percentuale di astenuti (asse Y) con la dimensione dei centri urbani raggruppati per ogni 5000 abitanti (linea verde) e con la percentuale di under 30 (linea nera).

Il grafico mostra dei picchi di astensione fino al 40% per alcuni centri di medie dimensioni.





Il modello più rappresentativo dell'astensionismo è dunque basato sulle età ed è sintetizzato dai coefficienti riportati nel diagramma successivo con i relativi intervalli di confidenza.

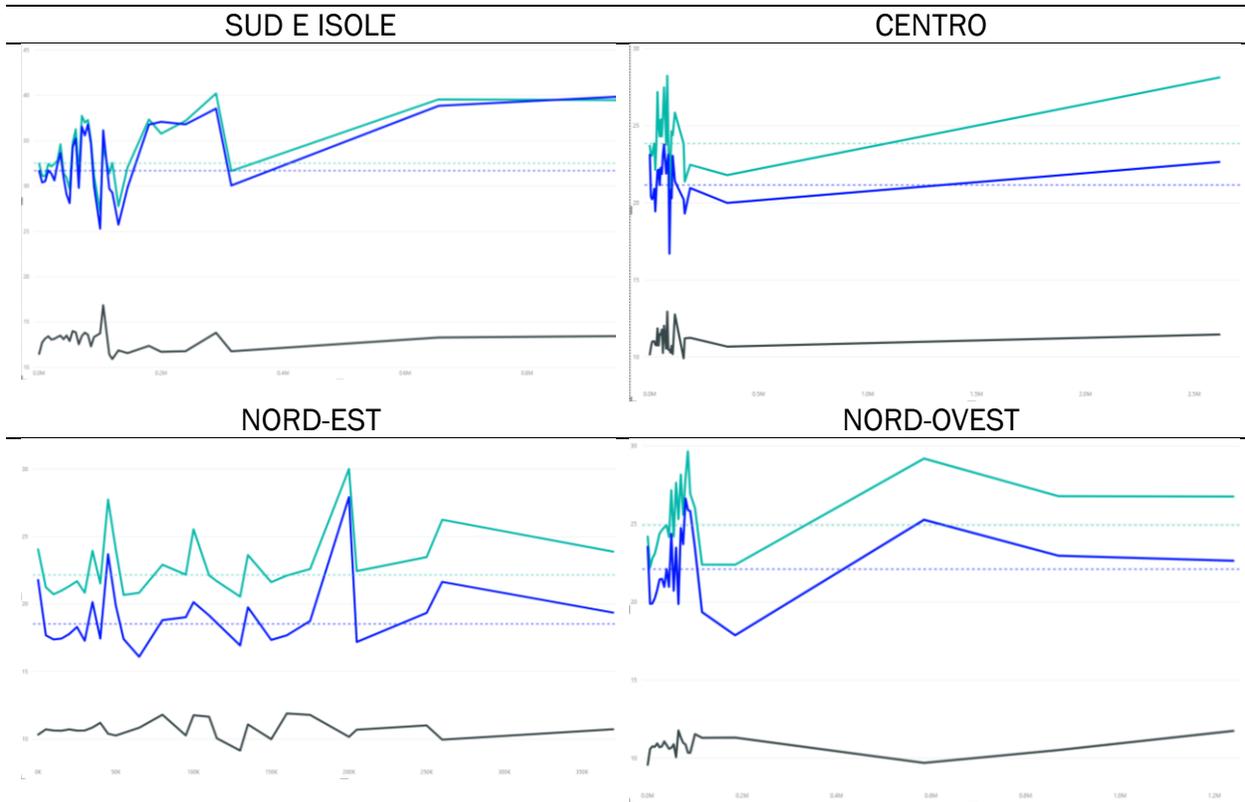


Tale dato nazionale mostra tuttavia rilevanti di differenze se analizzato su scala macro-regionale.

Nei seguenti grafici sono state aggiunte le curve relative al dato 2013 (in blu) e le linee tratteggiate per le due elezioni che rappresentano i dati medi.

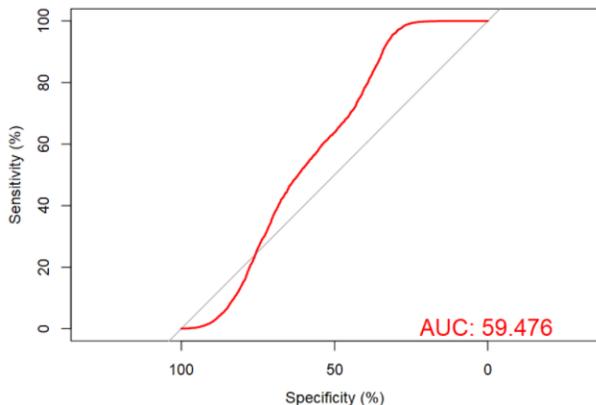
In particolare, al sud, dove l'astensione rimane ben al di sopra della media nazionale, questa non è cambiata di molto rispetto alle precedenti politiche mentre è aumentata moltissimo nel nord-est dove era molto al di sotto della media nazionale come nel nord-ovest, dove però il contributo delgi under 30 sembra molto minore che nel resto del paese.





Infatti, come mostrato dal successivo correlogramma, la variazione del tasso di astensione tra 2018 e 2013 mostra correlazioni con variabili altre rispetto a quelle generalmente identificate per l'astensionismo del suo insieme, quali medie età (40-60 anni) e redditi relativamente elevati.





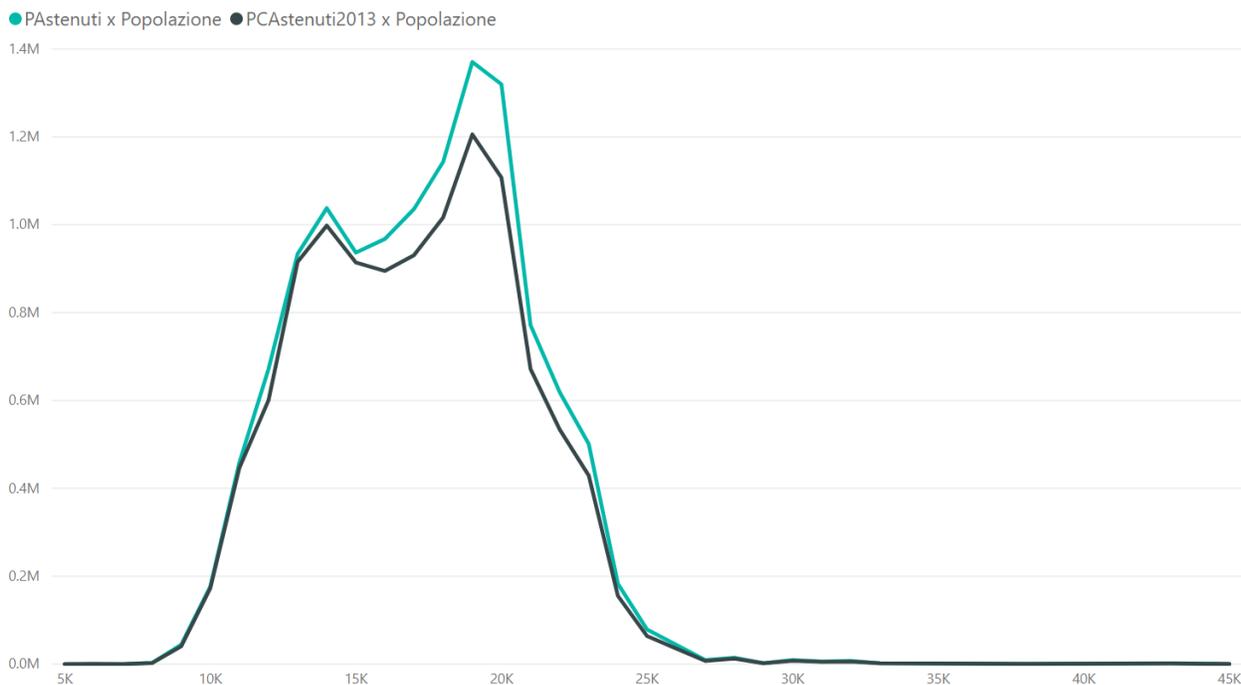
Non a caso, un modello che include la percentuale di redditi tra 15 e 25 mila euro oltre alla percentuale di soggetti tra 19 e 30 anni risulta essere il miglior classificatore rispetto alla percentuale di astensione con un AUC del 59.5%.

La percentuale di laureati è globalmente decorrelata con il tasso di astensione ma comunque inversamente proporzionale allo stesso mentre la percentuale di redditi tra 15 e 25 mila Euro lo è in misura diretta.

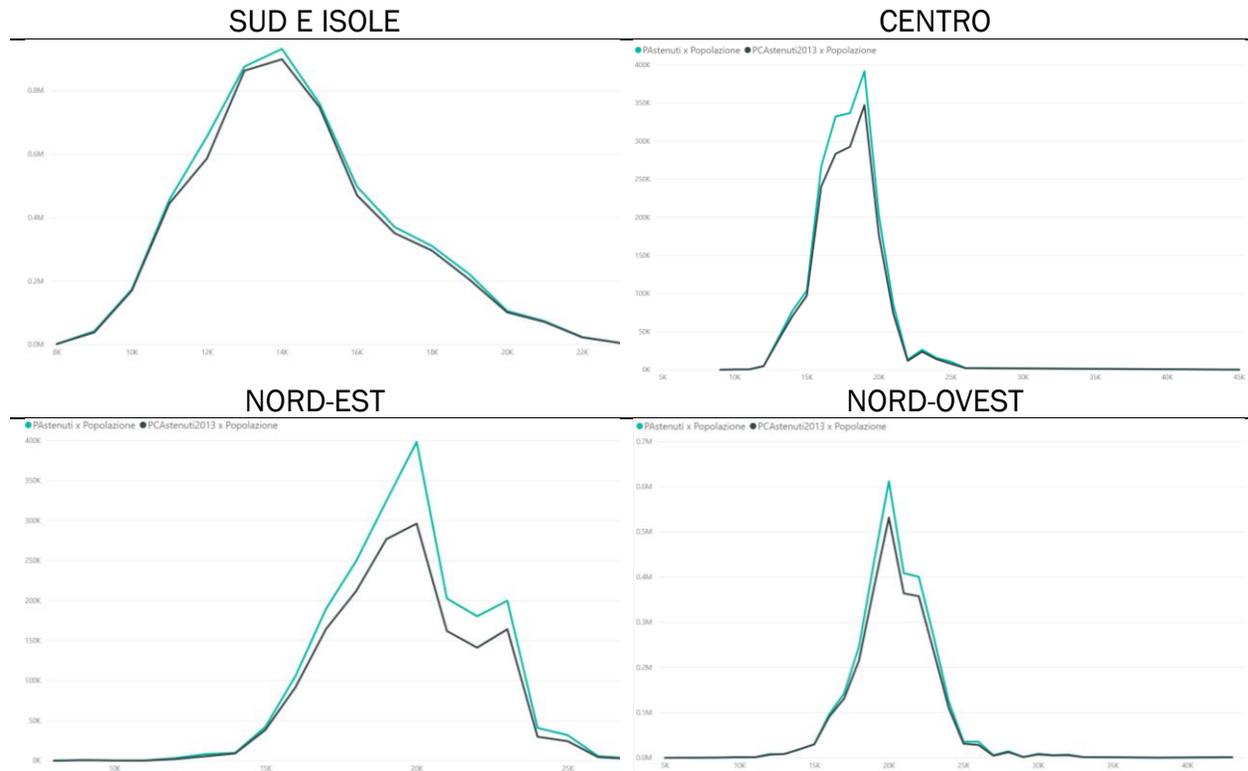
In termini di cambiamento del tasso di astensione in relazione ai redditi, il diagramma successivo, nel quale i comuni sono raggruppati per cluster ogni 1000 abitanti, mostra: i redditi medi sulle X e la somma di astenuti sulle Y.

La linea verde rappresenta i dati 2018 mentre la nera i dati 2013.

Al di là della conferma dell'andamento generale, si nota un marcato aumento dell'astensionismo nei comuni con redditi medi relativamente alti rispetto alla media nazionale, il che conferma quanto già osservato in merito ai "nuovi astenuti".



Le viste macro-regionali dello stesso grafico mostrano un'associazione praticamente immutata al sud e rilevanti cambiamenti nel nord-est e al centro, il che, per quanto riguarda il nord-est è abbastanza strano considerando il buon risultato della Lega ed il modello predittivo del partito del quale diremo nelle analisi che pubblicheremo in seguito.



Nei successivi post pubblicheremo i risultati che descrivono il profilo dei votanti dei partiti vincitori delle ultime elezioni politiche insieme ad altre interessanti statistiche.

Un paper completo sul tema sarà reso disponibile gratuitamente a partire dal 6 novembre su richiesta scrivendo a papers@cpsweb.it.

