

Preferenze Alternative Prevalenti

SCOZIA 2007 - collegio: "Springburn Ward"

Procediamo ad usare **PAP** sui dati di uno scrutinio reale sulla base del quale è stato usato il **Voto Singolo Trasferibile** per eleggere i tre candidati indicati.

Candidati:

A "Margaret Bean"
B "Graham Campbell"
C "Graeme Dickson"
D "Phil Greene" Eletto al terzo posto con VST.
E "Patrick McAleer"
F "Robert G C Sawers"
G "Kenny Smith"
H "Allan Stewart" Eletto al primo posto con VST.
I "John H Stuart"
J "James Todd" Eletto al secondo posto con VST.
#5410

Il caricamento delle 5410 serie di preferenze, i voti, ha prodotto le seguenti tabelle:

Preferenze dirette: H:3232 J:3074 D:2179 B:1202 I:943 E:940 A:920 C:569 G:443
F:433 = 13935

Coppie di preferenze alternative:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A		193	68	137	175	59	44	135	89	121
B	308		57	219	219	61	63	188	148	188
C	31	32		65	80	92	52	61	89	80
D	419	443	162		412	132	166	416	360	431
E	110	92	61	117		62	42	107	172	113
F	26	26	69	35	42		53	46	57	44
G	56	44	48	54	51	66		41	45	43
H	293	359	152	504	334	114	100		390	1494
I	97	71	91	129	165	55	46	135		185
J	285	345	136	416	307	113	92	977	340	

Preferenze dirette e preferenze alternative:

H:3232 **J:1494** D:504 I:390 B:359 **E:334** A:293 C:152 F:114 G:100 = 6972
J:3074 **H:977** D:416 B:345 I:340 **E:307** A:285 C:136 F:113 G:92 = 6085
D:2179 B:443 J:431 A:419 H:416 **E:412** I:360 G:166 C:162 F:132 = 5120
B:1202 A:308 D:219 **E:219** H:188 J:188 I:148 G:63 F:61 C:57 = 2653
I:943 J:185 **E:165** H:135 D:129 A:97 C:91 B:71 F:55 G:46 = 1917
E:940 I:172 D:117 J:113 A:110 H:107 B:92 F:62 C:61 G:42 = 1816
A:920 B:193 **E:175** D:137 H:135 J:121 I:89 C:68 F:59 G:44 = 1941
C:569 F:92 I:89 **E:80** J:80 D:65 H:61 G:52 B:32 A:31 = 1151
G:443 F:66 A:56 D:54 **E:51** C:48 I:45 B:44 J:43 H:41 = 891
F:433 C:69 I:57 G:53 H:46 J:44 **E:42** D:35 B:26 A:26 = 831

Totale preferenze: H:6972 J:6085 D:5120 B:2653 A:1941 I:1917 E:1816 C:1151 G:891
F:831 = **29377**

Per calcolare le preferenze alternative prevalenti per ogni coppia di preferenze.

Se il valore **HJ:1494** è maggiore di **JH:977**, HJ prevale e mantiene la differenza dei valori che è **517** mentre JH viene azzerato.

Preferenze Alternative Prevalenti:

H: J:**517** I:255 **E:227** B:171 A:158 C:91 D:88 F:68 G:59 = 1634

J: **E:194** A:164 B:157 I:155 F:69 C:56 G:49 = 844

D: **E:295** A:282 I:231 B:224 G:112 C:97 F:97 J:15 = 1353

B: **E:127** A:115 I:77 F:35 C:25 G:19 = 398

A: **E:65** C:37 F:33 = 135

I: A:8 C:2 G:1 = 11

E: F:20 I:7 = 27

C: F:23 **E:19** G:4 = 46

G: F:13 A:12 **E:9** = 34

F: I:2 = 2

Totale preferenze: **29377**, posti vacanti: **3**

Quoziente di Droop = $(29377/(3+1))+1 = 7345$

La soglia di approvazione è: **7345**

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 D:5120 B:2653 A:1941 I:1917 **E:1816** C:1151
G:891 F:831 = 29377

L'opzione dal valore minore F, è esclusa.

Trasferimento di 831 preferenze di F a I.

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 D:5120 I:2748 B:2653 A:1941 **E:1816** C:1151
G:891 = 29377

L'opzione dal valore minore G, è esclusa.

Trasferimento di 891 preferenze di G

Alternative a G: A:12 E:9 = 21

Una quota 891 / 21 vale: 42,428571428571

Quote: A:509 E:381 = 890

Resti: E:85714 A:14285 = 99999

Preferenze da trasferire: 1

Quote trasferite: A:509 E:382 = 891

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 D:5120 I:2748 B:2653 A:2450 **E:2198** C:1151
= 29377

L'opzione dal valore minore C, è esclusa.

Trasferimento di 1151 preferenze di C a E.

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 D:5120 **E:3349** I:2748 B:2653 A:2450 = 29377

L'opzione dal valore minore A, è esclusa.

Trasferimento di 2450 preferenze di A a E.

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 **E:5799** D:5120 I:2748 B:2653 = 29377

L'opzione dal valore minore B, è esclusa.

Trasferimento di 2653 preferenze di B

Alternative a B: E:127 I:77 = 204

Una quota 2653 / 204 vale: 13,004901960784

Quote: E:1651 I:1001 = 2652

Resti: E:62254 I:37745 = 99999

Preferenze da trasferire: 1

Quote trasferite: E:1652 I:1001 = 2653

Preferenze trasferibili: **E:7451** H:6972 J:6085 D:5120 I:3749 = 29377

L'opzione che raggiunge la soglia E, è approvata.

Trasferimento di 106 preferenze di E a I.

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 D:5120 I:3855 = 22032

L'opzione dal valore minore I, è esclusa.

Mancano alternative, sono eliminate 3855 preferenze di I

Preferenze trasferibili: H:6972 J:6085 D:5120 = 18177

L'opzione dal valore minore D, è esclusa.

Trasferimento di 5120 preferenze di D a J.

Opzione J: 11205, soglia raggiunta, APPROVATA.

Opzione H: 6972, approvata per completamento.

Proposte approvate o candidati eletti: EJH

Opzioni attive, da escludere: J:11205 H:6972 = 18177

Opzioni escluse: JHDIBACGF

COMMENTO

VPT è stata creato per eliminare alcuni difetti di VST:

1. è troppo veloce nelle esclusioni e trasferisce solo le prime preferenze perché le preferenze alternative non hanno valore;
2. non tiene conto delle preferenze alternative prevalenti;
3. molti voti che potrebbero esprimere un candidato alternativo della maggioranza degli elettori sono eliminati.

VPT considera tutte le preferenze ma con valori decrescenti rafforzando il valore delle prime preferenze con la scala armonica di Dowdall o, per semplificare, con Borda.

VPT prende il concetto di forza delle coppie di preferenze alternative tratto dai metodi Condorcet e Schulze per trasferire i valori alle alternative **prevalenti**.

Un candidato può avere poche prime preferenze ma se è una preferenza alternativa della maggioranza degli elettori riceverà trasferimenti che non riceverebbe in VST.

Questa versione ha eliminato Dowdall e il Voto Negativo allo scopo di essere la più semplice possibile e tradurla nel linguaggio LUA.

Si contano le preferenze dirette e alternative dei candidati in modo simile a Condorcet o Schulze che forniscono un valore decrescente delle preferenze alternative ed il valore Borda dei candidati.

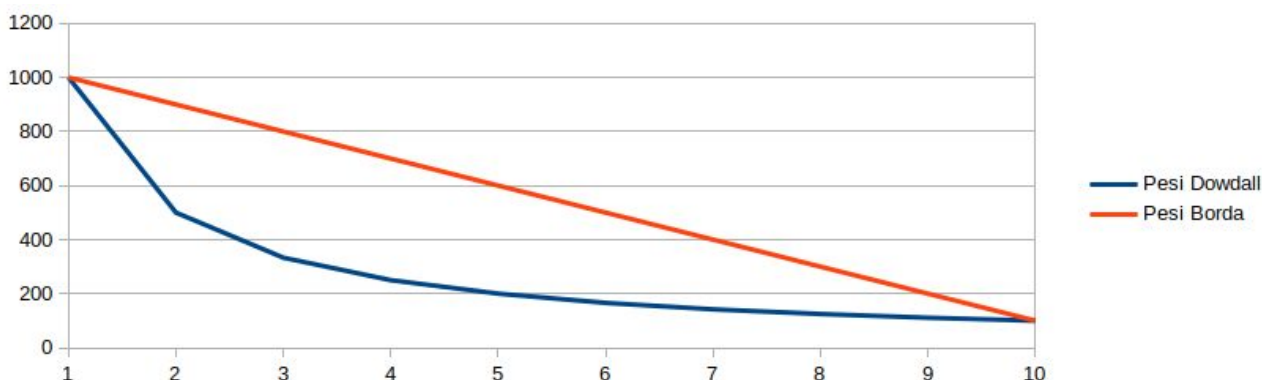
Per i trasferimenti derivati da VST si ripartiscono le preferenze in proporzione alle alternative prevalenti calcolate per coppia di candidati, sottraendo le preferenze minori dalle maggiori ed azzerando le minori.

Può essere usata in votazioni di qualsiasi natura perché comprende le opzioni "NO" e da discutere "DD", quest'ultima derivata dall'inglese "TBD" .

Analizziamo il risultato ottenuto.

Se in VPT viene eletto **G** "Kenny Smith", con PAP è **E** "Patrick McAleer" che riceve i trasferimenti dei candidati esclusi **GCAB** e viene eletto, poi si trasferiscono le preferenze eccedenti alla soglia al candidato **I** che verrà escluso senza ulteriori trasferimenti.

La differenza tra i due metodi è data da due diverse gradazioni dei valori decrescenti delle preferenze alternative.



Il successivo candidato escluso **D** "Phil Green" trasferisce tutti i suoi valori, perché tutte le altre sue alternative sono escluse o elette, a **J** "James Todd", che raggiunge la soglia e viene eletto,.

Anche in questo caso le preferenze alternative fanno preferire **J "James Todd" ad **H** "Allan Stewart".**

Rimane solo il candidato **H** "Allan Stewart" che viene eletto per completamento.

Rispetto alla reale elezione con VST notiamo solo la sostituzione di **D** "Phil Green", eletto con VST al terzo posto, con **E** "Patrick McAleer" grazie ai migliori trasferimenti di PAP.

Essere molto graditi, nelle prime preferenze, o essere una preferenza alternativa di molti votanti sono le caratteristiche ricercate e rafforzate in VPT ed ora in PAP.

Febbraio 2020

Roberto Soccoli  