

---

Analisi dei Primi Dati

Spunti di Riflessione

**Presentazione di Camilla Giustiniani**

## Distribuzione dei voti

---

Le prossime 4 slides mostreranno la distribuzione dei voti di Matematica, Inglese, Italiano e Comportamento per un medesimo gruppo di studenti in due anni successivi:

- 2013: anno della Terza Media, il voto di ammissione all'esame finale.
- 2014: primo anno delle Scuole Superiori, risultato finale a giugno.

Sono stati considerati complessivamente 1912 casi.

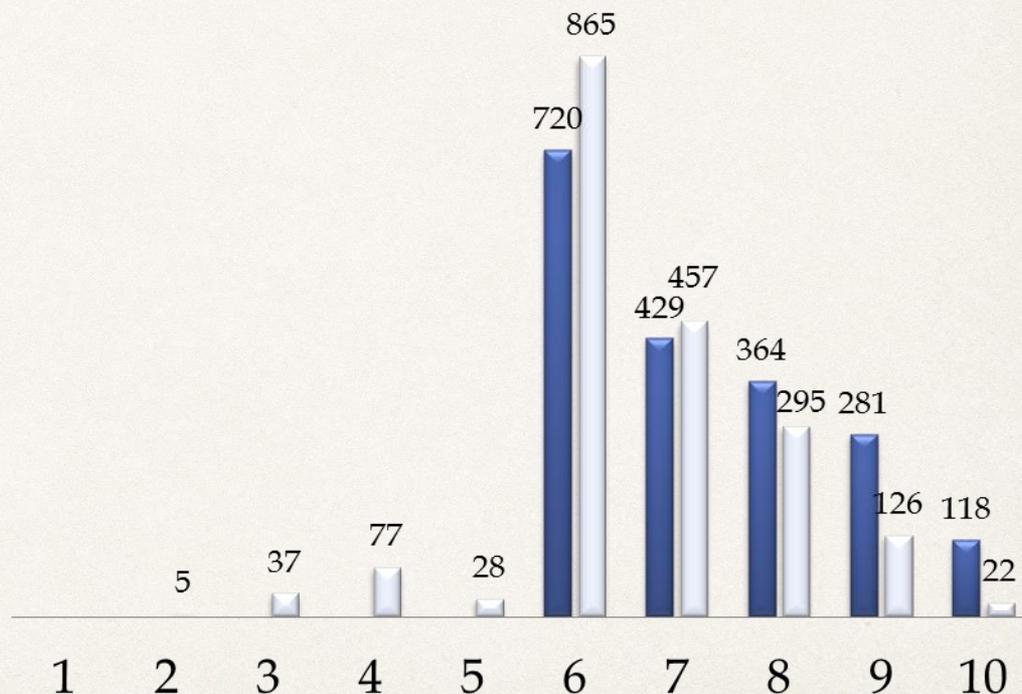
# I voti di Matematica

Progressivamente la colonna a destra, cioè quella più chiara (2014), si abbassa per i voti più alti, **9** e **10**:

- Da 118 casi di voto **10** a 22 per le scuole Superiori, **-96** casi.
- Da 281 casi di voto **9** alle Medie si passa ai 126 casi delle Superiori, **-155** casi.
- Le colonne del voto **8**, differiscono per **-69** casi, pur presentando una maggiore numerosità di rilevazioni.
- Le colonne del voto **7**, mostrano un'inversione di tendenza con un incremento di voti a favore delle Scuole Superiori, **+28**.
- La colonna del voto **6** delle Superiori è superiore a quelle delle media di ben **+145** casi.

## Matematica

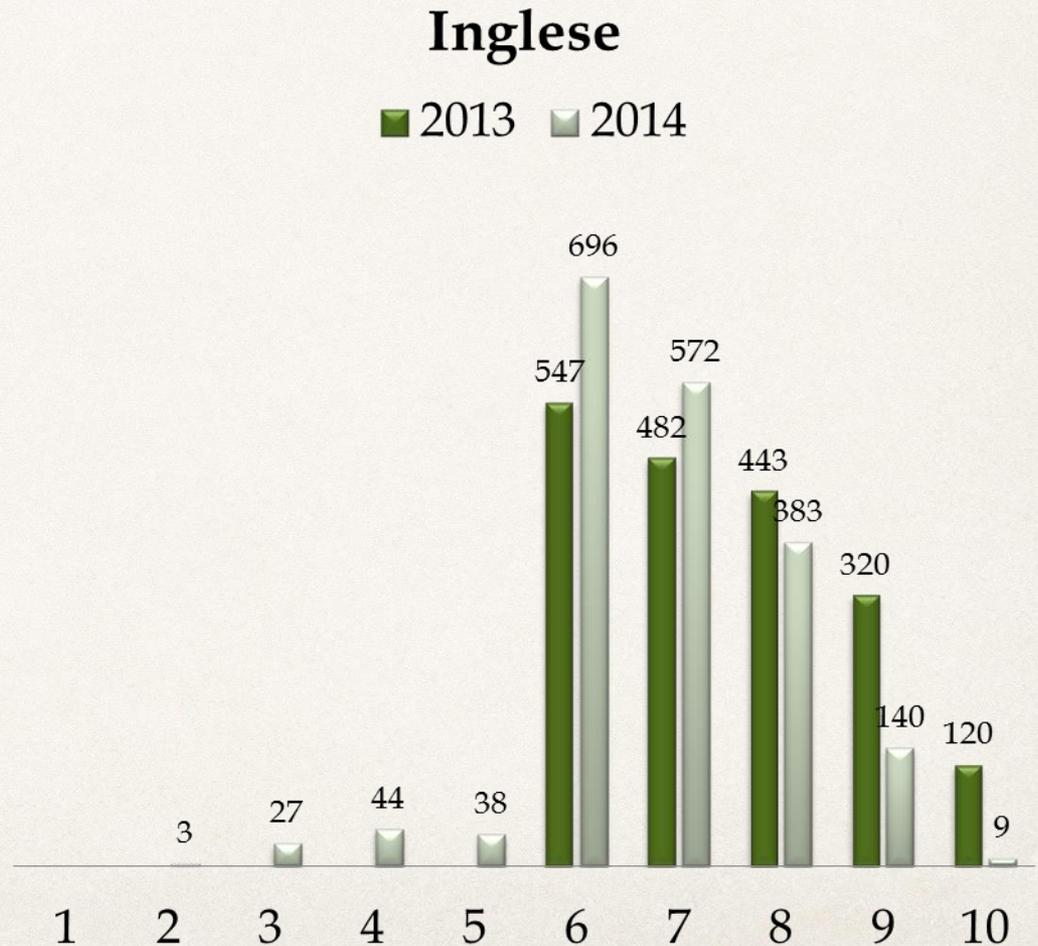
■ 2013 ■ 2014



# I voti di Inglese

Le dinamiche di andamento dei voti sono le stesse viste per il voto di Matematica. Per quanto riguarda i voti più alti:

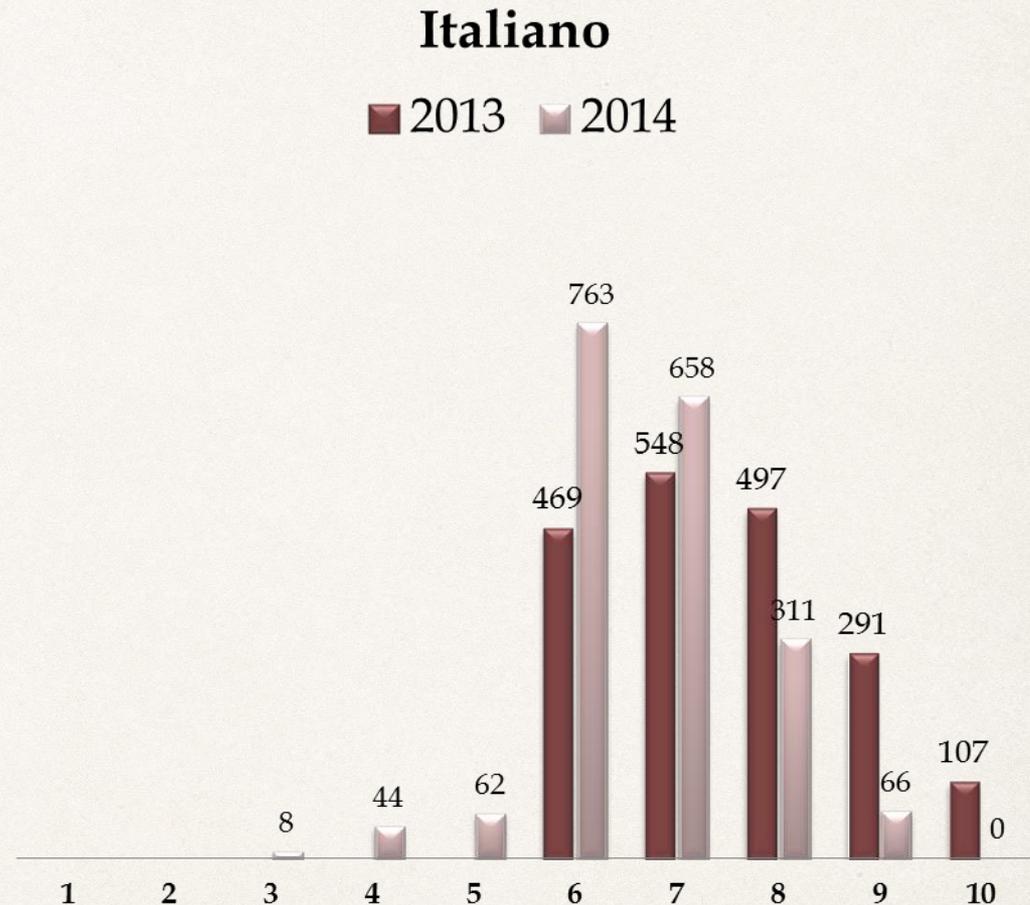
- per la votazione **10** da 120 casi si scende a **9**, **-111**;
- dai 320 casi di voto **9** alle Medie si passa a 140 alle Superiori, **-180**;
- con **-60** per il voto **8** e
- poi l'inversione di tendenza....



# I voti di Italiano

Per i voti d'Italiano, ci troviamo di fronte allo stesso tipo di distribuzione dei voti di Matematica e di Inglese.

- Notare come dai 107 casi di votazione pari a **10** alle Medie, si sia passati a nessun caso di voto **10** alle scuole Superiori.



# I voti sul Comportamento

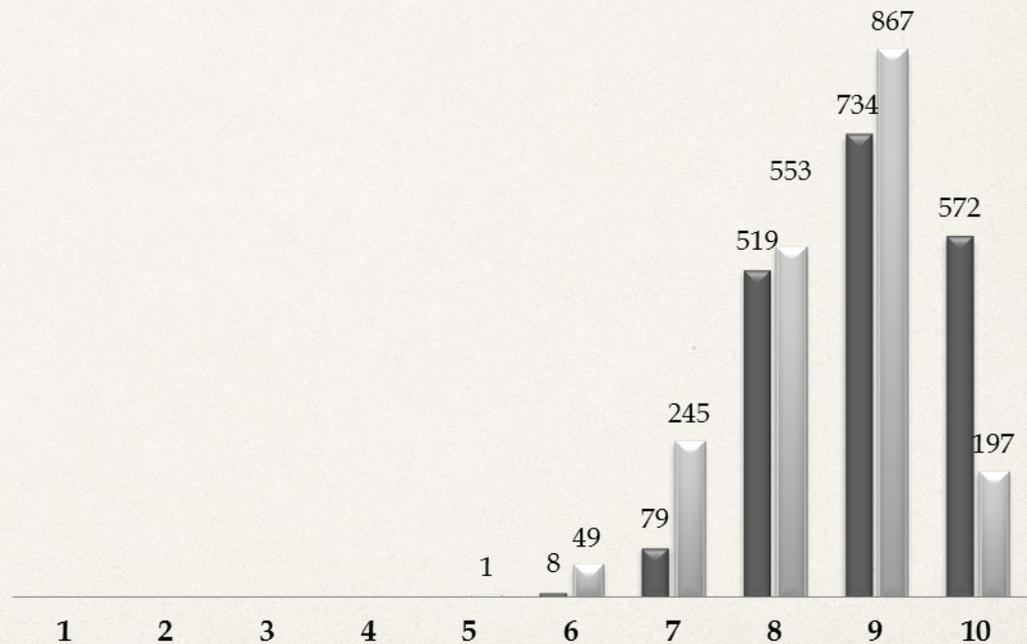
Questi voti hanno un andamento che conferma come alle Scuole Superiori i voti siano tendenzialmente e comunque più bassi.

Il caso del «Voto sul Comportamento» è interessante, a mio avviso, in quanto è una valutazione che:

- prescinde dai risultati raggiunti rispetto a specifiche materie o nozioni;
- è un voto corale, cioè espresso da più insegnanti;
- è indicativo un tipo di apprendimento-educazione «sociale ed emotivo».

## Comportamento

■ 2013 ■ 2014



## Analisi dei voti: il « $\Delta$ »

---

Nella prossima slide vedremo i dati raccolti presentati in termini di **Differenza**, per semplificare da ora in poi verrà indicata con « $\Delta$ », la lettera greca «Delta».

Per ogni studente e per le 3 materie prese in esame più il voto sul comportamento, il  $\Delta$  è stato ottenuto sottraendo il voto delle Scuole Superiori da quello delle Scuole Medie, cioè:

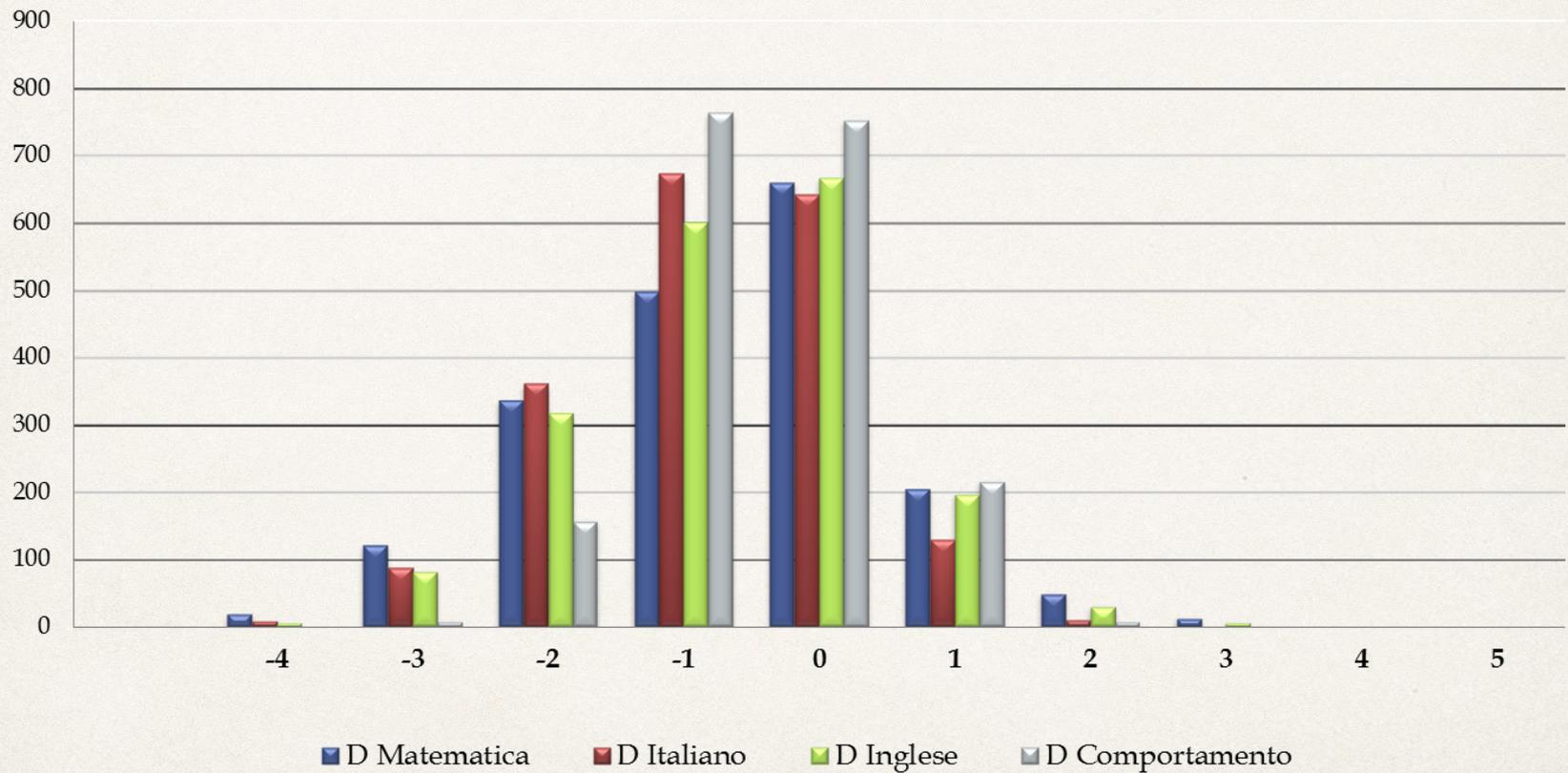
**$\Delta = \text{Voto 2014} - \text{Voto 2013}$ .**

La differenza  $\Delta$ :

- nella maggior parte dei casi è risultata **negativa** con un peggioramento in media per le 3 materie del **54,36%** dei casi;
- si è confermata **stabile**, cioè si sono riscontrate le stesse valutazioni in entrambi gli anni scolastici, per il **34,34%** degli studenti;
- mentre, per il **11,28%** degli studenti considerati c'è stato un **miglioramento** della media dei voti.

# Istogramma frequenze di $\Delta$

Frequenza " $\Delta$ " Variazioni di voto: «Numero di casi»



# Tabella delle differenze di voto per Numero di Casi e Percentuali

Δ Variazione di Voto	D Matematica			D Italiano			D Inglese			D Comportamento		
	Casi	Percentuale	Aggregata	Casi	Percentuale	Aggregata	Casi	Percentuale	Aggregata	Casi	Percentuale	Aggregata
	0	0,00%		0	0,00%		1	0,05%		0	0,00%	
-4	20	1,05%		8	0,42%		6	0,31%		0	0,00%	
-3	123	6,43%	25,16%	87	4,55%	23,85%	82	4,29%	21,29%	9	0,47%	8,73%
-2	338	17,68%		361	18,88%		319	16,68%		158	8,26%	
-1	499	26,10%		674	35,25%		601	31,43%		765	40,01%	
0	661	34,57%	71,44%	642	33,58%	76,62%	667	34,88%	76,67%	753	39,38%	90,74%
1	206	10,77%		130	6,80%		198	10,36%		217	11,35%	
2	50	2,62%		10	0,52%		31	1,62%		8	0,42%	
3	14	0,73%	3,40%	0	0,00%	0,52%	7	0,37%	1,99%	1	0,05%	0,52%
4	1	0,05%		0	0,00%		0	0,00%		1	0,05%	
5	0	0,00%		0	0,00%		0	0,00%		0	0,00%	
	<b>1.912</b>	<b>100%</b>		<b>1.912</b>	<b>100%</b>		<b>1.912</b>	<b>100%</b>		<b>1.912</b>	<b>100%</b>	

Nella prima colonna di ogni Materia ci sono il Numero di Casi, nella seconda colonna sono presentate le percentuali, mentre nella terza colonna i dati percentuali sono stati aggregati, come segue:

- variazione: +/-1 con votazioni invariate, cioè pari a 0.;
- variazione: maggiore-uguale a -2;
- variazione minore-uguale a 2.

Questa aggregazione parte dal presupposto che una variazione di voti marginale di un punto in più o in meno, possa essere perfettamente accettabile e potremo dire «fisiologica del sistema». Differenze più alte sono invece, a mio avviso, casi che probabilmente hanno bisogno di essere indagati e comunque meritevoli di attenzione.

# I fattori che possono influenzare i «Voti» e le «Variazioni di valutazione»

---

## I fattori del **Sistema Complessivo dell'Istruzione**

- I voti dei primi cicli di istruzione (Elementari e Medie) sono generalmente più alti di quelli dei cicli successivi...
- I voti delle Superiori e soprattutto di alcuni tipi di indirizzo sono comunque più bassi.

Fattori legati al **Sistema di Valutazione** del: Docente e/o della Scuola di provenienza:

- Sopravvalutazione o sottovalutazione di uno studente o di gruppi di studenti

Fattori **Personali** dello studente:

- Situazione familiare;
- Indirizzo non adatto;
- Adolescenza, periodo difficile della crescita;
- Amicizie;
- Anno «NO»,... per esempio: il caso de «L'Innamorato Perso».

# Il caso degli «HP»

---

---

Analizzando i dati, ho voluto soffermare la mia attenzione su un gruppo di studenti, che ho definito **High Performers (HP)**, ovvero coloro che hanno ottenuto all'uscita dalla Scuola Media solo votazioni: **9** e **10**, per le 3 materie considerate.

Mi sono chiesta: Che fine hanno fatto alle scuole Superiori? Hanno confermato le «**Super Performance**»?

I casi analizzati sono stati **269**, quindi il 14% del totale dei casi considerati (1912).

Questi HP hanno scelto gli indirizzi che vedete riportati nella tabella qui sotto.

Quasi il **60%** ha scelto il **Liceo Scientifico**, il **15%** cento la vecchia «**Ragioneria**», il **9%** circa **Liceo Classico** e **Liceo Linguistico**.

Complessivamente la scelta di un «**Liceo**» ha riguardato l'**81,4%** dei questo tipo di studente.

Tipologia di Istituto Superiore	N.Casi	%
ISTITUTI PROFESSIONALI - Settore Servizi	1	0,4%
LICEI ARTISTICI	4	1,5%
LICEI DELLE SCIENZE UMANE	5	1,9%
ISTITUTI TECNICI - Settore Tecnologico	9	3,3%
LICEI LINGUISTICI	24	8,9%
LICEI CLASSICI	25	9,3%
ISTITUTI TECNICI - Settore Economico	40	14,9%
LICEI SCIENTIFICI	161	59,9%
<b>Totale</b>	<b>269</b>	<b>100,0%</b>

# Il $\Delta$ tra i voti degli HP alle Medie ed alle Superiori

HP  
Solo 9-10

			MediaD
		0,00	-0,67
-1,00	-1,00	0,00	-0,67
-1,00	-1,00	0,00	-1,25
-1,20	-1,35	-1,20	-1,13
-1,40	-1,50	-0,40	-1,25
-1,12	-1,12	-1,53	-1,00
-0,90	-1,50	-0,60	-1,63
-1,63	-1,50	-1,75	-0,88
-0,75	-1,44	-0,44	0,33
0,00	1,00	0,00	-1,04
-0,88	-1,75	-0,50	-0,92
-0,25	-2,25	-0,25	-1,33
0,00	-3,00	-1,00	-0,50
-0,50	-1,50	0,50	-1,81
-1,80	-1,75	-1,88	-1,81
-1,80	-1,76	-1,88	-1,20
-1,00	-1,80	-0,80	-1,13
-1,00	-1,80	-0,80	-1,13
-0,83	-1,25	-1,29	-1,75
-0,83	-1,25	-1,29	-1,75
-1,87	-1,73	-1,55	-1,55
-1,78	-1,32	-1,54	-1,75
-1,64	-1,68	-1,94	-1,84
-2,05	-1,95	-1,53	-1,57
-1,59	-1,63	-1,49	-1,57

Nella tabella a fianco sono riportate le differenze di voto medie riferite ai singoli Istituti Superiori.

La spunta sul post-it indica i casi più numerosi. L'ultima colonna la media della variazioni rispetto alle materie.

# Il $\Delta$ tra i voti dei Non-HP alle Medie ed alle Superiori

**No Hp  $\leq 7$**   
**(-9)**

	Media di D MAT	Media di D ITA	Media di D ING	Media D
12	-0,42	-0,92	0,00	-0,44
12	-0,42	-0,92	0,00	0,06
81	0,21	-0,09	0,13	0,02
15	0,00	-0,47	0,33	0,28
43	0,02	0,08	0,10	-0,02
131	0,44	-0,15	-0,53	-0,51
92	-0,01	-0,57	-0,19	-0,15
165	-0,44	-0,41	-0,44	-0,46
27	0,15	-0,44	-0,63	-0,57
70	-0,50	-0,63	-0,84	-0,79
24	-0,46	-0,84	-0,29	-0,44
44	-0,68	-0,49	-0,40	-0,58
215	-0,55	-0,51	-0,27	-0,42
35	-0,83	-0,49	-0,20	-0,31
180	-0,49	-0,54	-0,38	-0,38
82	-0,20	-0,46	-0,11	-0,27
26	-0,31	-0,57	0,00	0,00
56	-0,14	-1,00	0,00	0,00
2	1,00	-1,00	-0,30	-0,43
2	1,00	-0,61	-0,30	-0,43
66	-0,38	-0,61	-0,45	-0,39
66	-0,38	-0,68	-0,45	-0,39
22	-0,05	-0,68	-0,77	-0,74
22	-0,05	-0,68	-0,77	-0,97
65	-0,78	-0,68	-0,95	-0,53
21	-1,19	-0,76	-0,63	-0,8
30	-0,43	-0,53	-0,79	-0,79
14	-0,93	-0,79	-0,25	-0,79
910	-0,25	-0,42		

Come potete vedere le differenze sono molto diverse, con alcune variazioni positive per certi indirizzi ed istituti.

Sono stati considerati «Non-Hp» tutti gli alunni che alle Scuole Medie avevano riportato votazioni 6 e/o 7 nelle 3 materie considerate nello studio: Matematica, Italiano e Inglese.

# Il $\Delta$ tra i voti degli HP per Scuola Media di provenienza

Studente	Italiano	Matematica	Inglese	Scienze
10	-1,50	-1,95	-1,25	
7	-1,00	-1,00	-1,71	
2	-2,05	-2,00	-2,00	
6	-1,00	-1,57	-2,00	
77	-2,00	-1,00	-2,00	
1	-1,43	-4,00	-0,83	
4	-1,00	-4,00	-3,00	
7	-4,00	-1,67	-2,00	
1	-2,00	-2,40	-1,00	
1	-2,00	-2,00	-2,00	
6	-2,00	0,00	-1,60	
5	-1,00	-1,00	-1,57	
1	-1,00	-2,20	-1,50	
2	-2,20	-1,95	-2,00	
5	-2,43	-2,00	-1,62	
21	-2,17	-3,00	-1,62	
6	-3,00	-2,15	-0,50	
1	-1,92	-2,00	-1,49	
13	-2,00	-1,63		
2	-1,59			
269				

Questa foto, per me, rappresenta una grandissima opportunità di ragionare sul tema dei «voti alti» e su come si calcolino le medie.

La tabella mostra, in particolare, i dati di un solo Istituto Superiore con le differenze per materia riportate a seconda della Scuola Media di provenienza.

I primi numeri, in nero, sono i casi osservati... Alcuni casi sono sufficientemente numerosi per poter operare analisi più accurate, andare a vedere per esempio la Dev.Standard. Tuttavia, vorrei sottolineare il caso del singolo studente, alla 5° riga, che ha visto i suoi voti abbassarsi in Italiano e Matematica di 4 punti ed in Inglese di 2!

## Il «Club 27»

---

Il club delle Rock Star che sono morte a 27 anni. Un caso estremo, ovviamente. Giovani, belli e con un grande talento naturale che non hanno saputo sopravvivere al proprio successo.

Un grande, improvviso e prematuro successo può trasformarsi in una tragedia.

