

# Report

---

ESEMPIO DI ALCUNI RISULTATI DI ANALISI EFFETTUATE SUI DATI DELLA SCUOLA X.

DA USARE COME SPUNTO E COME LINEA GUIDA GENERALE SULLA REDAZIONE DI UN REPORT DA PRESENTARE.

# OBIETTIVI

---

In questa slide bisogna specificare le **research questions**, è uno dei primi passi metodologici che il ricercatore deve fare quando inizia uno studio. Corrispondono sostanzialmente a **ipotesi** su determinati fenomeni.

Le research questions devono essere accuratamente e chiaramente definite. Possono sorgere all'inizio dello studio come proposte di analisi ma anche durante il processo man mano che si esplorano i dati.

Esse hanno sostanzialmente due **scopi**:

1. Determinare il **tipo** di ricerca che verrà condotto;
2. Identificare gli **obiettivi specifici** della ricerca, è bene focalizzarsi su un aspetto molto ristretto da analizzare (Ad esempio numerosità delle sezioni, aumento iscritti, influenza sui rendimenti), spesso le analisi su ampia scala non permettono di identificare le problematiche specifiche di un fenomeno e molto spesso si incorre in interpretazioni sommarie e a volte errate. Si consiglia per cui di effettuare un percorso di analisi dal generale al particolare.

Inoltre è bene ricordare che le **risposte** alle research questions (accettare o meno l'ipotesi) **non sono quasi mai certe**, è opportuno elencare tutti i possibili fatti a favore o a sfavore dell'ipotesi e testarne la veridicità o confutarle tramite l'analisi dei dati (non sempre le risposte si trovano nei dati che stiamo analizzando, a volte bisogna ricorrere allo studio di dati da altre fonti, ad esempio l'andamento demografico del comune di Rimini dal sito dell'istat).

Quest'ultime vanno riportate nella slide delle **conclusioni**.

# Esempi di research questions:

---

Sareste in grado di definire le vostre research questions?

Es:

- ❖ Le sezioni con pochi studenti hanno voti più bassi di quelle con molti studenti?
- ❖ La composizione maschi/femmine di una sezione incide sul rendimento degli stessi?
- ❖ Quanti studenti provengono dalla scuola SSIG più vicina, quanti dalla più lontana?
- ❖ Gli studenti iscritti all'indirizzo X sono più bravi in matematica degli altri?
- ❖ Ecc....

# Indice

---

- **ANALISI DESCRITTIVA DELLA POPOLAZIONE (2014/2015)**
- **ANALISI DELLE VOTAZIONI (2014/2015)**
- **ORIENTAMENTO IN ENTRATA (2013/2014→2014/2015)**
- **STUDIO DI COORTE (2012→2015)**
- **CONCLUSIONI**

# ANALISI DESCRITTIVA POPOLAZIONE

---

- SCRIVERE QUI LE RESEARCH QUESTIONS RELATIVE A QUESTA AREA DI ANALISI

# I DATI

---

È necessario descrivere sempre la struttura dei dati analizzati, riportando:

- Fonti;
- Numerosità delle unità statistiche osservate;
- Variabili con relative modalità (o campo di variazione);
- Analisi dei dati mancanti (e eventualmente i relativi metodi di imputazione);
- Eventuali trasformazioni operate sui dati prima dell'analisi.

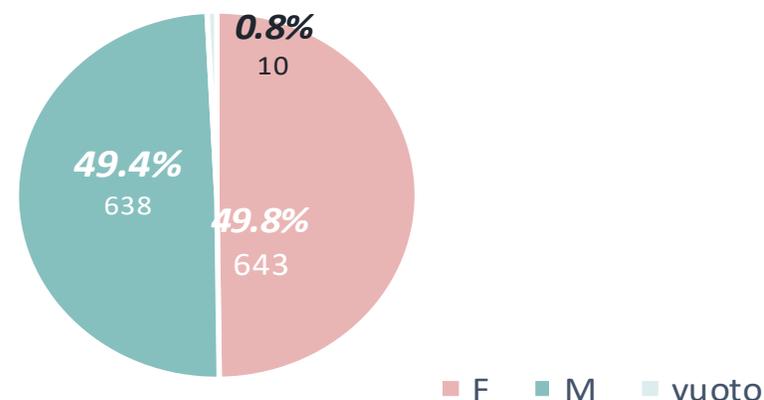
# I DATI

---

- **DATABASE RiminiInRete AGGIORNATO AL 1/1/2017**
- **SCUOLA X**
- **ANNO 2014/2015**
- **STUDENTI N=1291**
- **VARIABILI:**
  - ✓ **sesso:** F, M
  - ✓ **classe:** 1, 2, 3, 4, 5
  - ✓ **sezione:** A, AA, B, AB, ...
  - ✓ **indirizzo:** X, Y, Z (attivo solo dal 2013/2014), U, V, W

# Distribuzione percentuale degli studenti per sesso

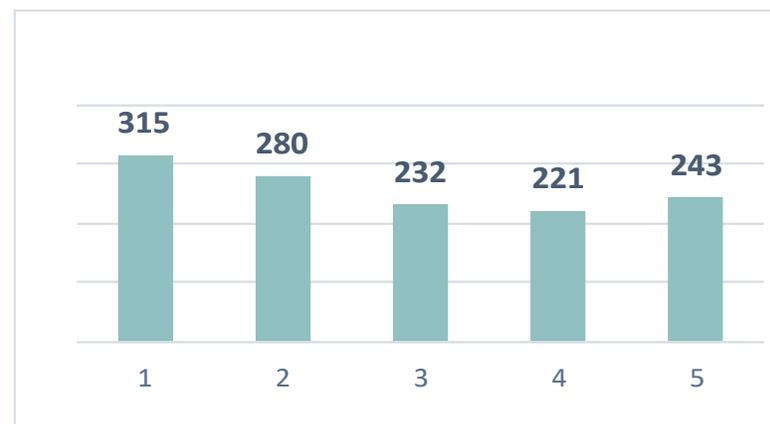
| SESSO        | N         | %           |
|--------------|-----------|-------------|
| F            | 643       | 49.8%       |
| M            | 638       | 49.4%       |
| <u>vuoto</u> | <u>10</u> | <u>0.8%</u> |
| Totale       | 1291      | 100.0%      |



Si osserva una sostanziale parità (49,4% vs 49,8%) tra numero di maschi e numero di femmine nel collettivo esaminato (a.s. 2014/2015) .

# Distribuzione percentuale degli studenti per sezione

| CLASSE       | N           | %             |
|--------------|-------------|---------------|
| 1            | 315         | 24.4%         |
| 2            | 280         | 21.7%         |
| 3            | 232         | 18.0%         |
| 4            | 221         | 17.1%         |
| 5            | 243         | 18.8%         |
| <b>Total</b> | <b>1291</b> | <b>100.0%</b> |

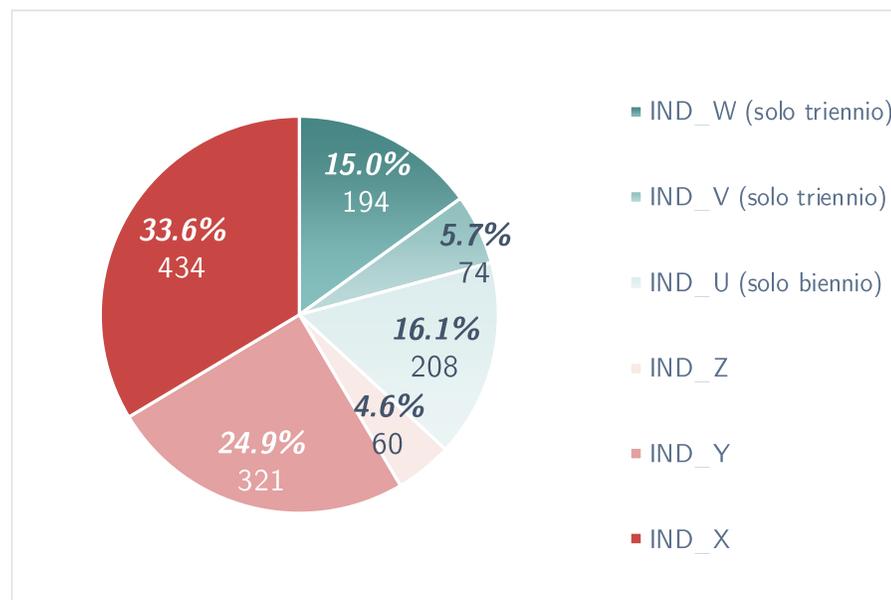


La maggior parte degli studenti (24,4%) frequenta la prima classe, mentre il numero più basso di studenti (17,1%) frequenta la quarta classe.

*Aumento negli anni degli iscritti? Analizzare i risultati macro di RiminiInRete (o anche i dati Istat) e capire se l'aumento da di pari passo con la crescita demografica del territorio oppure corrisponde a uno spostamento delle iscrizioni verso la proprio scuola (efficace attività di orientamento in entrata)*

# Distribuzione percentuale degli studenti per indirizzo

| INDIRIZZO             | N           | %             |
|-----------------------|-------------|---------------|
| IND_W (solo triennio) | 194         | 15.0%         |
| IND_V (solo triennio) | 74          | 5.7%          |
| IND_U (solo biennio)  | 208         | 16.1%         |
| IND_Z                 | 60          | 4.6%          |
| IND_Y                 | 321         | 24.9%         |
| IND_X                 | 434         | 33.6%         |
| <b>Totale</b>         | <b>1291</b> | <b>100.0%</b> |



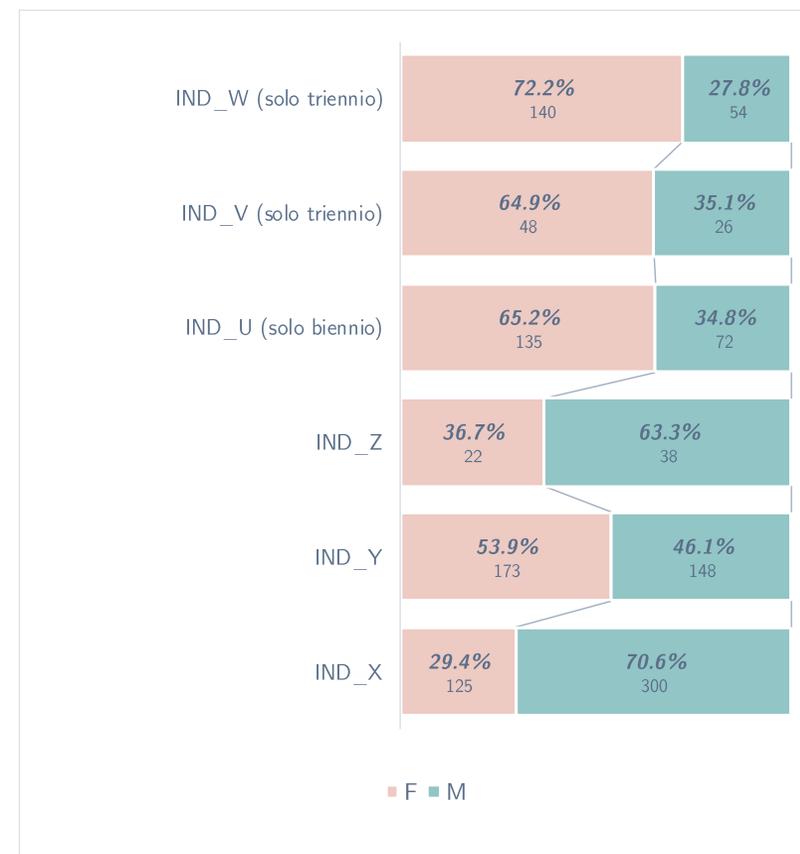
L'indirizzo X è quello più scelto (33,6%) mentre l'indirizzo Z (attivo solo dall'a.s. 2013/2014) presenta il minor numero di studenti (4,6%).

# Composizione per genere degli iscritti ai vari indirizzi di studio (freq. assolute e percentuali)

| SESSO X<br>INDIRIZZO N | IND_X      | IND_Y      | IND_Z     | IND_U<br>(solo<br>biennio) | IND_V<br>(solo<br>triennio) | IND_W<br>(solo<br>triennio) | Totale      |
|------------------------|------------|------------|-----------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
| F                      | 125        | 173        | 22        | 135                        | 48                          | 140                         | <b>643</b>  |
| M                      | 300        | 148        | 38        | 72                         | 26                          | 54                          | <b>638</b>  |
| <b>Totale</b>          | <b>425</b> | <b>321</b> | <b>60</b> | <b>207</b>                 | <b>74</b>                   | <b>194</b>                  | <b>1281</b> |

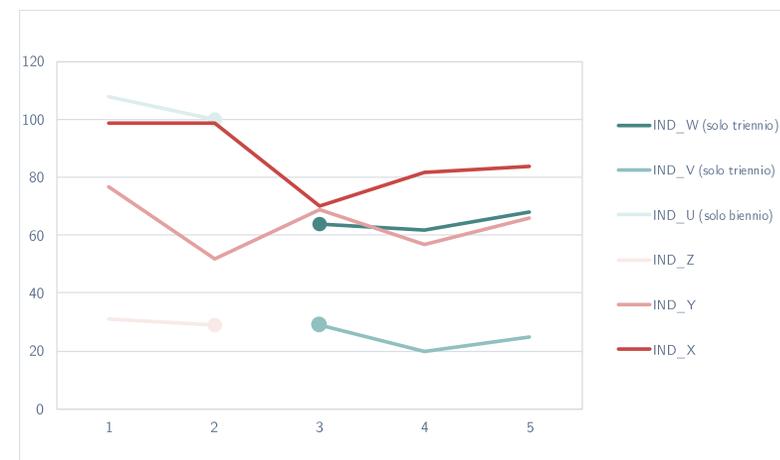
| SESSO X<br>INDIRIZZO<br>% | IND_X       | IND_Y       | IND_Z       | IND_U<br>(solo<br>biennio) | IND_V<br>(solo<br>triennio) | IND_W<br>(solo<br>triennio) | Totale        |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| F                         | 29.4%       | 53.9%       | 36.7%       | 65.2%                      | 64.9%                       | 72.2%                       | <b>50.2%</b>  |
| M                         | 70.6%       | 46.1%       | 63.3%       | 34.8%                      | 35.1%                       | 27.8%                       | <b>49.8%</b>  |
| <b>Totale</b>             | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b>                | <b>100%</b>                 | <b>100%</b>                 | <b>100.0%</b> |

La preponderanza femminile è netta negli indirizzi W, V ed U, quella maschile è evidente negli indirizzi X e Z. Più equilibrata è la composizione dell'indirizzo Y.



# Composizione per indirizzo scelto delle diverse classi (freq. assolute)

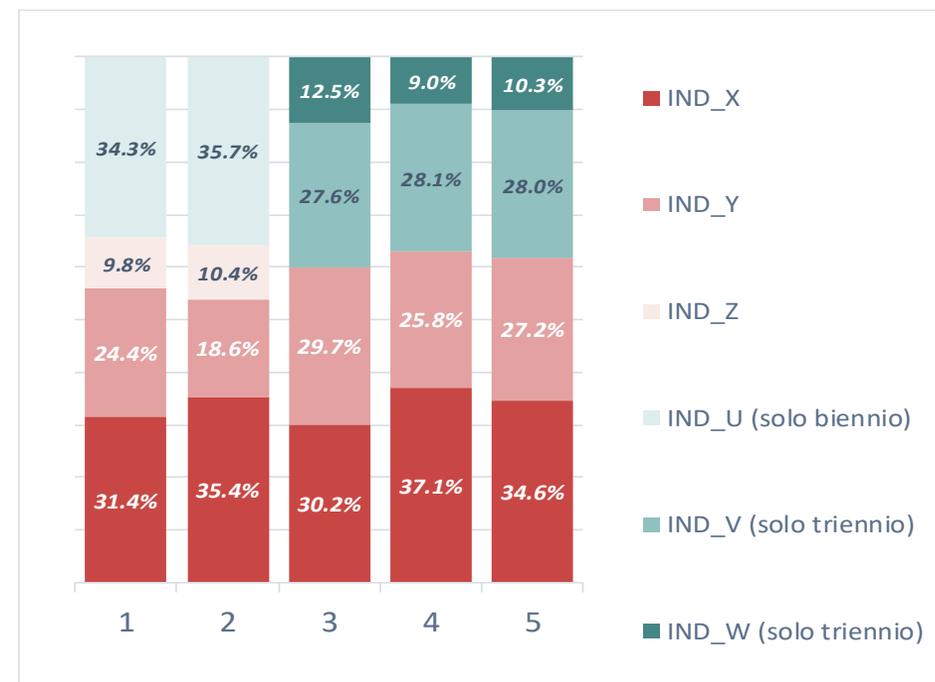
| CLASSE X<br>INDIRIZZO N | IND_X      | IND_Y      | IND_Z     | IND_U<br>(solo<br>biennio) | IND_V<br>(solo<br>triennio) | IND_W<br>(solo<br>triennio) | Totale      |
|-------------------------|------------|------------|-----------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
| 1                       | 99         | 77         | 31        | 108                        |                             |                             | <b>315</b>  |
| 2                       | 99         | 52         | 29        | 100                        |                             |                             | <b>280</b>  |
| 3                       | 70         | 69         |           |                            | 29                          | 64                          | <b>232</b>  |
| 4                       | 82         | 57         |           |                            | 20                          | 62                          | <b>221</b>  |
| 5                       | 84         | 66         |           |                            | 25                          | 68                          | <b>243</b>  |
| <b>Totale</b>           | <b>434</b> | <b>321</b> | <b>60</b> | <b>208</b>                 | <b>74</b>                   | <b>194</b>                  | <b>1291</b> |



L'indirizzo X (disponibile per gli studenti di tutte le classi) è in assoluto il più scelto. Gli indirizzi U e W sono i più scelti tra quelli riservati, rispettivamente, al biennio ed al triennio.

# Composizione per indirizzo scelto delle diverse classi (freq. percentuali)

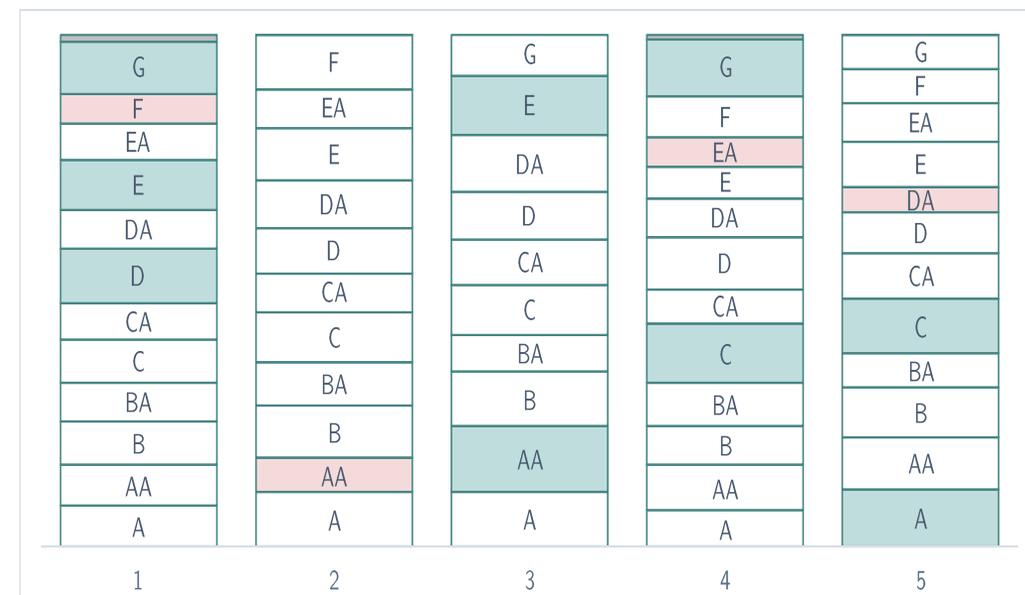
| CLASSE X<br>INDIRIZZO<br>% | IND_X        | IND_Y        | IND_Z       | IND_U<br>(solo<br>biennio) | IND_V<br>(solo<br>triennio) | IND_W<br>(solo<br>triennio) | Totale        |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1                          | 31.4%        | 24.4%        | 9.8%        | 34.3%                      | 0.0%                        | 0.0%                        | 100.0%        |
| 2                          | 35.4%        | 18.6%        | 10.4%       | 35.7%                      | 0.0%                        | 0.0%                        | 100.0%        |
| 3                          | 30.2%        | 29.7%        | 0.0%        | 0.0%                       | 12.5%                       | 27.6%                       | 100.0%        |
| 4                          | 37.1%        | 25.8%        | 0.0%        | 0.0%                       | 9.0%                        | 28.1%                       | 100.0%        |
| 5                          | 34.6%        | 27.2%        | 0.0%        | 0.0%                       | 10.3%                       | 28.0%                       | 100.0%        |
| <b>Totale</b>              | <b>33.6%</b> | <b>24.9%</b> | <b>4.6%</b> | <b>16.1%</b>               | <b>5.7%</b>                 | <b>15.0%</b>                | <b>100.0%</b> |



# Numerosità delle sezioni (freq. assolute)

| CLASSE X<br>SEZIONE<br>N | A          | AA         | B          | BA        | C          | CA        | D          | DA        | E          | EA        | F         | G         | 0        | Totale      |
|--------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|
| 1                        | 22         | 23         | 24         | 22        | 23         | 21        | 30         | 21        | 28         | 20        | 17        | 29        | 4        | 284         |
| 2                        | 26         | 17         | 26         | 21        | 25         | 19        | 22         | 23        | 26         | 19        | 26        | 0         | 1        | 251         |
| 3                        | 25         | 29         | 25         | 17        | 22         | 21        | 21         | 26        | 27         | 0         | 0         | 19        | 0        | 232         |
| 4                        | 15         | 20         | 17         | 18        | 26         | 15        | 22         | 17        | 14         | 12        | 18        | 25        | 2        | 221         |
| 5                        | 27         | 25         | 23         | 16        | 26         | 22        | 19         | 12        | 22         | 18        | 16        | 16        | 1        | 243         |
| <b>Totale</b>            | <b>115</b> | <b>114</b> | <b>115</b> | <b>94</b> | <b>122</b> | <b>98</b> | <b>114</b> | <b>99</b> | <b>117</b> | <b>69</b> | <b>77</b> | <b>89</b> | <b>8</b> | <b>1231</b> |

| CLASSE        | SUPPORTO GRAFICO E FORMATTAZIONE |                          |                                  |                                  |
|---------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|               | MEDIA<br>(ESCLUSA "0")           | MEDIANA<br>(ESCLUSA "0") | limite superiore<br>(mediana +5) | limite inferiore<br>(mediana -5) |
| 1             | 23.3                             | 22.5                     | 27.5                             | 17.5                             |
| 2             | 20.8                             | 22.5                     | 27.5                             | 17.5                             |
| 3             | 19.3                             | 21.5                     | 26.5                             | 16.5                             |
| 4             | 18.3                             | 17.5                     | 22.5                             | 12.5                             |
| 5             | 20.2                             | 20.5                     | 25.5                             | 15.5                             |
| <b>Totale</b> | <b>20.4</b>                      | <b>21.5</b>              |                                  |                                  |



In rosso se < limite inferiore  
In verde se > limite superiore

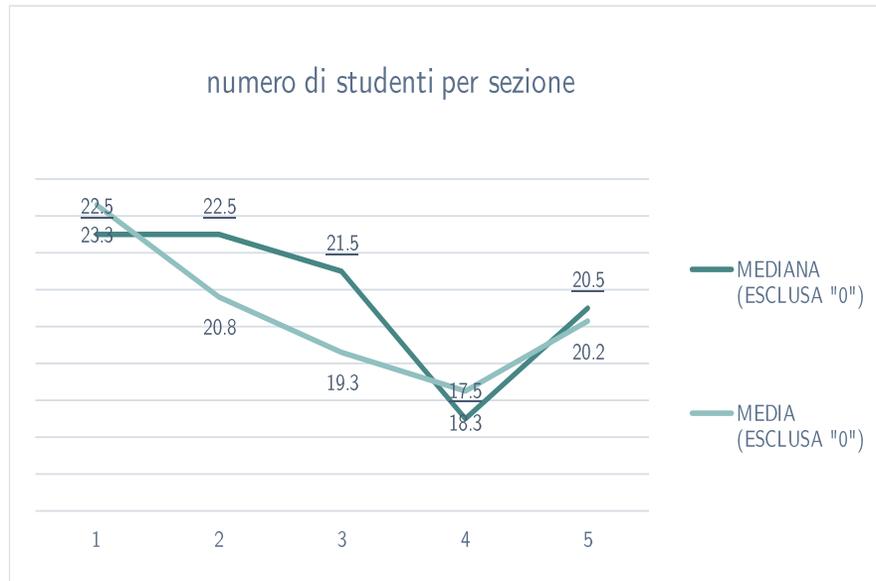
*La numerosità della classe influisce sui rendimenti degli studenti che vi si trovano?* (unità statistica=sezione → correlazione tra numerosità e voto medio della sezione; unità statistica=studente → correlazione tra voto medio dello studente e numerosità della sezione che frequenta)

# Numerosità delle sezioni ( freq. percentuali)

| CLASSE X<br>SEZIONE % | A           | AA          | B           | BA          | C           | CA          | D           | DA          | E           | EA          | F           | G           | 0           | Totale        |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| 1                     | 7.7%        | 8.1%        | 8.5%        | 7.7%        | 8.1%        | 7.4%        | 10.6%       | 7.4%        | 9.9%        | 7.0%        | 6.0%        | 10.2%       | 1.4%        | <b>100.0%</b> |
| 2                     | 10.4%       | 6.8%        | 10.4%       | 8.4%        | 10.0%       | 7.6%        | 8.8%        | 9.2%        | 10.4%       | 7.6%        | 10.4%       |             | 0.4%        | <b>100.0%</b> |
| 3                     | 10.8%       | 12.5%       | 10.8%       | 7.3%        | 9.5%        | 9.1%        | 9.1%        | 11.2%       | 11.6%       |             |             | 8.2%        |             | <b>100.0%</b> |
| 4                     | 6.8%        | 9.0%        | 7.7%        | 8.1%        | 11.8%       | 6.8%        | 10.0%       | 7.7%        | 6.3%        | 5.4%        | 8.1%        | 11.3%       | 0.9%        | <b>100.0%</b> |
| 5                     | 11.1%       | 10.3%       | 9.5%        | 6.6%        | 10.7%       | 9.1%        | 7.8%        | 4.9%        | 9.1%        | 7.4%        | 6.6%        | 6.6%        | 0.4%        | <b>100.0%</b> |
| <b>Totale</b>         | <b>9.3%</b> | <b>9.3%</b> | <b>9.3%</b> | <b>7.6%</b> | <b>9.9%</b> | <b>8.0%</b> | <b>9.3%</b> | <b>8.0%</b> | <b>9.5%</b> | <b>5.6%</b> | <b>6.3%</b> | <b>7.2%</b> | <b>0.6%</b> | <b>100.0%</b> |

La sezione C è la più numerosa, la EA è la meno numerosa (come avevamo già visto osservando i valori assoluti).

# Numerosità delle sezioni (media e mediana delle classi)



- ✓ Il numero **medio** di studenti per sezione decresce dalla prima alla quarta classe, per poi crescere tra la quarta e la quinta;
- ✓ La **mediana** mostra lo stesso andamento della media. Come interpretare la mediana qui? Ad esempio, dire che la mediana per la seconda classe è 22.5 significa affermare che per la seconda classe il 50% delle sezioni ha un numero di studenti maggiore o uguale a 22.5.
- ✓ La crescita demografica (? Verificare attraverso i dati territoriali su [istat.it](http://istat.it)) / l'efficace attività di orientamento in entrata, comporta un aumento nel tempo delle iscrizioni e un eccessivo incremento del numero medio di studenti per sezione.
  - L'andamento degli iscritti al primo anno viene assorbito dagli abbandoni gli anni successivi riportando la stabilità?
  - Qual'è il numero di studenti che una sezione può reggere senza che questo influisca sui rendimenti o sugli abbandoni?
  - Tra quanto avremo bisogno di nuovi spazi per aumentare il numero delle aule?

# ANALISI DELLE VOTAZIONI

---

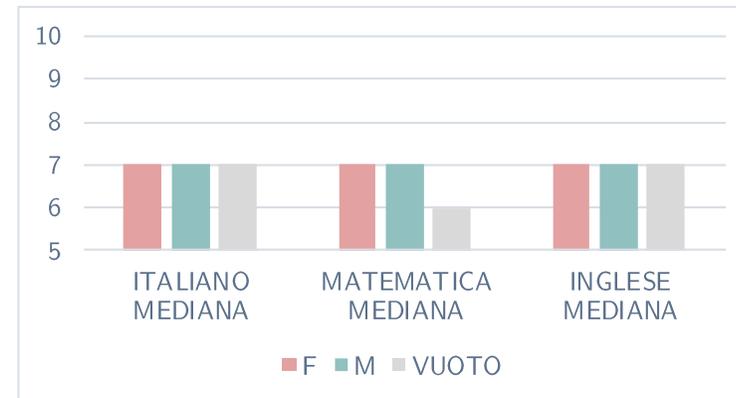
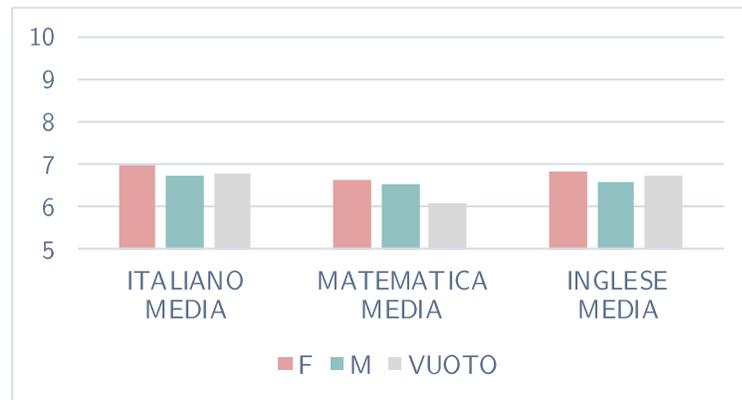
# I DATI

---

- **DATABASE RiminiInRete AGGIORNATO AL 1/1/2017**
- **SCUOLA X**
- **ANNO 2014/2015**
- **STUDENTI N=1291**
- **VARIABILI:**
  - ✓ **sesso:** F,M
  - ✓ **classe:** 1,2,3,4,5
  - ✓ **sezione:** A,AA,B,AB,...
  - ✓ **indirizzo:** X, Y, Z, U, V, W
  - ✓ **VOTO ITALIANO** (media tra italiano e lingua e letteratura italiana): DA 1 A 10
  - ✓ **VOTO MATEMATICA** (media tra matematica e matematica e applicazioni informatiche): DA 1 A 10
  - ✓ **VOTO INGLESE** (media tra lingua inglese e lingua e letteratura straniera): DA 1 A 10

# Media, mediana e varianza dei voti in Italiano, Matematica ed Inglese per maschi e femmine

| SESSO  | ITA  |      |         |             |          | MAT  |         |             |          | ING  |         |             |          |
|--------|------|------|---------|-------------|----------|------|---------|-------------|----------|------|---------|-------------|----------|
|        | N    | N    | MEDIANA | MEDIA       | VARIANZA | N    | MEDIANA | MEDIA       | VARIANZA | N    | MEDIANA | MEDIA       | VARIANZA |
| F      | 643  | 622  | 7       | <b>7,01</b> | 1,70     | 622  | 7       | <b>6,63</b> | 2,01     | 622  | 7       | <b>6,84</b> | 1,85     |
| M      | 638  | 622  | 7       | <b>6,76</b> | 1,53     | 622  | 7       | <b>6,53</b> | 2,07     | 622  | 7       | <b>6,61</b> | 1,85     |
| vuoto  | 10   | 1    | 7       | <b>7</b>    | 1        | 9    | 6       | <b>6</b>    | 1        | 9    | 7       | <b>7</b>    | 2        |
| Totale | 1291 | 1245 | 7       | <b>7</b>    | 2        | 1253 | 7       | <b>7</b>    | 2        | 1253 | 7       | <b>7</b>    | 2        |



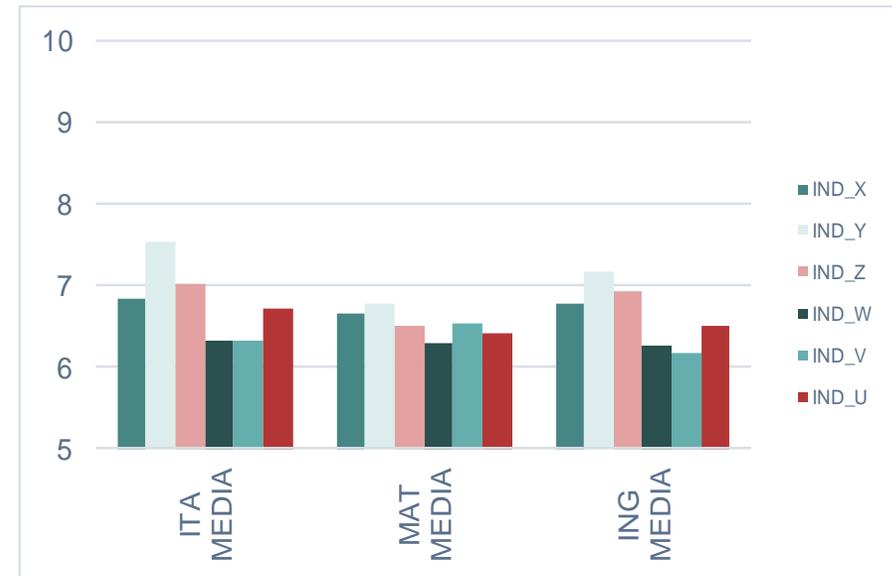
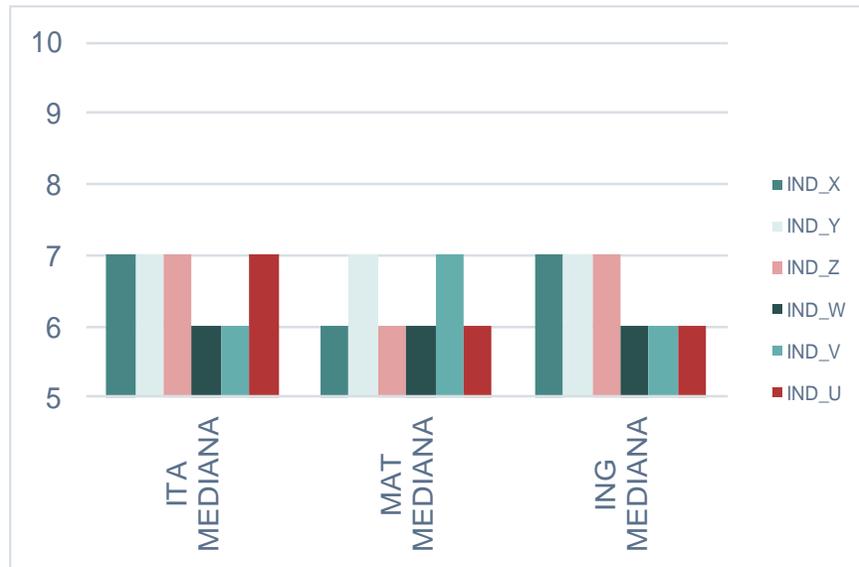
Le femmine conseguono in media un voto più alto dei maschi in tutte e tre le materie. Il gap si riduce in matematica.

# Media, mediana e varianza dei voti in Italiano, Matematica ed Inglese per maschi e femmine

| INDIRIZZO | ITA         |             |          |             |          | MAT         |          |             |          | ING         |          |             |          |
|-----------|-------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
|           | N           | N           | MEDIANA  | MEDIA       | VARIANZA | N           | MEDIANA  | MEDIA       | VARIANZA | N           | MEDIANA  | MEDIA       | VARIANZA |
| IND_X     | 434         | 422         | 7        | <b>6,84</b> | 1,53     | 422         | 6        | <b>6,64</b> | 2,13     | 422         | 7        | <b>6,79</b> | 1,85     |
| IND_Y     | 321         | 311         | 7        | <b>7,52</b> | 1,20     | 311         | 7        | <b>6,78</b> | 1,69     | 311         | 7        | <b>7,17</b> | 1,21     |
| IND_Z     | 60          | 59          | 7        | <b>7,02</b> | 0,69     | 59          | 6        | <b>6,49</b> | 1,54     | 59          | 7        | <b>6,92</b> | 1,87     |
| IND_W     | 208         | 201         | 6        | <b>6,32</b> | 1,31     | 201         | 6        | <b>6,30</b> | 2,28     | 201         | 6        | <b>6,26</b> | 1,83     |
| IND_V     | 74          | 72          | 6        | <b>6,33</b> | 2,14     | 72          | 7        | <b>6,54</b> | 2,16     | 72          | 6        | <b>6,18</b> | 1,68     |
| IND_U     | 194         | 188         | 7        | <b>6,70</b> | 1,78     | 188         | 6        | <b>6,42</b> | 2,07     | 188         | 6        | <b>6,50</b> | 2,24     |
| vuoto     | 0           | 0           |          |             |          | 0           |          |             |          | 0           |          |             |          |
| Totale    | <b>1291</b> | <b>1253</b> | <b>7</b> | <b>7</b>    | <b>2</b> | <b>1253</b> | <b>7</b> | <b>7</b>    | <b>2</b> | <b>1253</b> | <b>7</b> | <b>7</b>    | <b>2</b> |

L'indirizzo Y è quello che registra il voto medio più alto in tutte le materie considerate. L'indirizzo W è quello che mostra la peggiore performance in termini di voto medio in italiano e matematica, mentre il peggior voto medio in inglese è quello dell'indirizzo V.

# Media e mediana dei voti in Italiano, Matematica ed Inglese per indirizzo: rappresentazione grafica



Negli indirizzi che conseguono i risultati migliori nelle diverse materie il 50% degli studenti consegue un voto maggiore o uguale a 7, mentre per gli indirizzi che conseguono i risultati peggiori la mediana scende a 6.

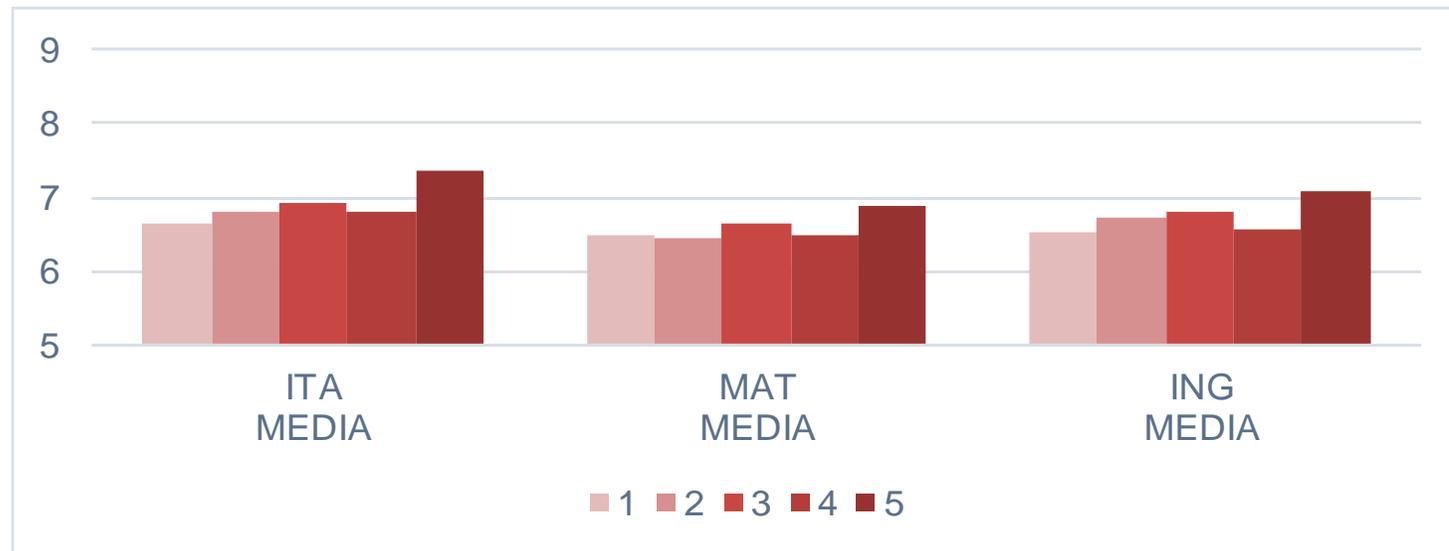
# Media, mediana e varianza dei voti in Italiano, Matematica ed Inglese per classe

| CLASSE        | ITA         |             |          |             |             | MAT         |          |             |             | ING         |          |             |             |
|---------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|
|               | N           | N           | MEDIANA  | MEDIA       | VARIANZA    | N           | MEDIANA  | MEDIA       | VARIANZA    | N           | MEDIANA  | MEDIA       | VARIANZA    |
| 1             | 315         | 307         | 7        | <b>6,63</b> | <i>1,00</i> | 307         | 6        | <b>6,47</b> | <i>1,87</i> | 307         | 6        | <b>6,51</b> | <i>1,73</i> |
| 2             | 280         | 272         | 7        | <b>6,80</b> | <i>1,78</i> | 272         | 7        | <b>6,45</b> | <i>2,06</i> | 272         | 7        | <b>6,71</b> | <i>1,98</i> |
| 3             | 232         | 224         | 7        | <b>6,90</b> | <i>1,42</i> | 224         | 7        | <b>6,65</b> | <i>2,09</i> | 224         | 7        | <b>6,81</b> | <i>1,45</i> |
| 4             | 221         | 214         | 7        | <b>6,81</b> | <i>2,39</i> | 214         | 7        | <b>6,48</b> | <i>2,60</i> | 214         | 7        | <b>6,57</b> | <i>2,40</i> |
| 5             | 243         | 236         | 7        | <b>7,36</b> | <i>1,42</i> | 236         | 6        | <b>6,88</b> | <i>1,55</i> | 236         | 7        | <b>7,08</b> | <i>1,51</i> |
| vuoto         | 0           | 0           |          |             |             | 0           |          |             |             | 0           |          |             |             |
| <b>Totale</b> | <b>1291</b> | <b>1253</b> | <b>7</b> | <b>7</b>    | <b>2</b>    | <b>1253</b> | <b>7</b> | <b>7</b>    | <b>2</b>    | <b>1253</b> | <b>7</b> | <b>7</b>    | <b>2</b>    |

Le classi quinte conseguono i voti medi più alti in tutte e tre le materie considerate. Da notare che mentre per l'italiano e l'inglese la mediana dei voti delle classi quinte è 7, per la matematica è 6.

# Media dei voti in Italiano, Matematica ed Inglese per classe: rappresentazione grafica

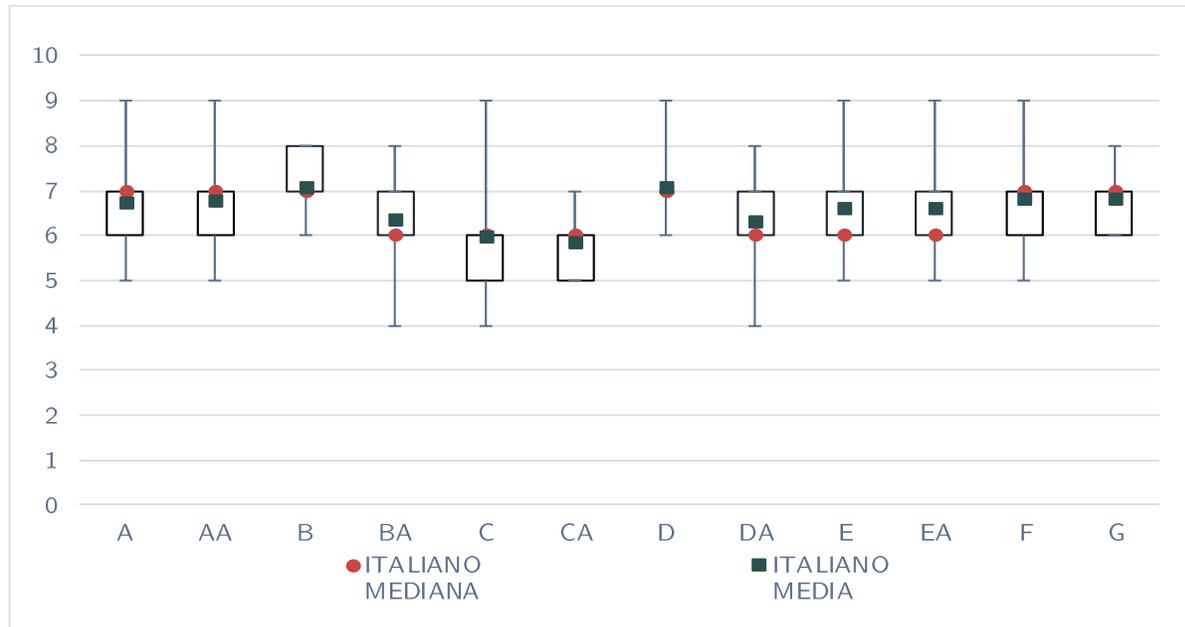
---



# VOTI – DETTAGLIO CLASSI PRIME (formattazione condizionale utile per individuazione pattern)

| SESSO                 | N          | ITA        |          |           | MAT          |            |          | ING       |              |            |          |           |              |
|-----------------------|------------|------------|----------|-----------|--------------|------------|----------|-----------|--------------|------------|----------|-----------|--------------|
|                       |            | N          | MEDIANA  | ITA MEDIA | ITA VARIANZA | N          | MEDIANA  | MAT MEDIA | MAT VARIANZA | N          | MEDIANA  | ING MEDIA | ING VARIANZA |
| F                     | 143        | 141        | 7        | 6,75      | 0,97         | 141        | 7        | 6,48      | 2,02         | 141        | 7        | 6,62      | 1,94         |
| M                     | 165        | 160        | 6        | 6,53      | 1,02         | 160        | 6        | 6,48      | 1,74         | 160        | 6        | 6,41      | 1,53         |
| vuoto                 | 7          | 1          |          |           |              | 1          |          |           |              | 1          |          |           |              |
| <b>Totale</b>         | <b>315</b> | <b>302</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     | <b>302</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     | <b>302</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     |
| INDIRIZZO             | N          | ITA        |          |           | MAT          |            |          | ING       |              |            |          |           |              |
|                       |            | N          | MEDIANA  | ITA MEDIA | ITA VARIANZA | N          | MEDIANA  | MAT MEDIA | MAT VARIANZA | N          | MEDIANA  | ING MEDIA | ING VARIANZA |
| IND_X                 | 99         | 97         | 7        | 6,62      | 1,25         | 97         | 6        | 6,49      | 1,59         | 97         | 6        | 6,62      | 1,64         |
| IND_Y                 | 77         | 75         | 7        | 6,87      | 0,86         | 75         | 6        | 6,43      | 1,79         | 75         | 7        | 6,75      | 1,47         |
| IND_Z                 | 0          | 0          | 7        | 7,00      | 0,47         | 0          | 7        | 6,77      | 1,65         | 0          | 7        | 6,77      | 1,85         |
| IND_W                 | 108        | 105        | 6        | 6,37      | 0,88         | 105        | 6        | 6,39      | 2,22         | 105        | 6        | 6,17      | 1,78         |
| IND_V (solo triennio) | 0          | 0          |          |           |              | 0          |          |           |              | 0          |          |           |              |
| IND_U(solo triennio)  | 0          | 0          |          |           |              | 0          |          |           |              | 0          |          |           |              |
| vuoto                 | 0          | 0          |          |           |              | 0          |          |           |              | 0          |          |           |              |
| <b>Totale</b>         | <b>284</b> | <b>277</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     | <b>277</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     | <b>277</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     |
| SEZIONE               | N          | ITA        |          |           | MAT          |            |          | ING       |              |            |          |           |              |
|                       |            | N          | MEDIANA  | ITA MEDIA | ITA VARIANZA | N          | MEDIANA  | MAT MEDIA | MAT VARIANZA | N          | MEDIANA  | ING MEDIA | ING VARIANZA |
| A                     | 22         | 21         | 7        | 6,71      | 1,63         | 21         | 7        | 6,62      | 2,24         | 21         | 7        | 6,76      | 1,90         |
| AA                    | 23         | 22         | 7        | 6,77      | 0,99         | 22         | 6        | 6,18      | 3,15         | 22         | 6        | 5,82      | 3,15         |
| B                     | 24         | 24         | 7        | 7,08      | 0,49         | 24         | 6        | 6,25      | 1,27         | 24         | 7        | 6,71      | 0,87         |
| BA                    | 22         | 21         | 6        | 6,33      | 0,79         | 21         | 6        | 6,57      | 2,82         | 21         | 6        | 6,29      | 0,68         |
| C                     | 23         | 23         | 6        | 5,96      | 1,52         | 23         | 6        | 5,91      | 3,38         | 23         | 6        | 6,61      | 1,46         |
| CA                    | 21         | 21         | 6        | 5,86      | 0,41         | 21         | 6        | 6,38      | 1,00         | 21         | 6        | 6,10      | 2,09         |
| D                     | 30         | 29         | 7        | 7,07      | 0,75         | 29         | 6        | 6,69      | 0,70         | 29         | 6        | 6,28      | 1,23         |
| DA                    | 21         | 20         | 6        | 6,30      | 0,71         | 20         | 7        | 6,75      | 1,19         | 20         | 6,5      | 6,45      | 1,25         |
| E                     | 28         | 27         | 6        | 6,59      | 1,20         | 27         | 6        | 6,56      | 0,77         | 27         | 7        | 6,74      | 2,12         |
| EA                    | 20         | 20         | 6        | 6,60      | 1,04         | 20         | 6,5      | 6,20      | 2,46         | 20         | 6,5      | 6,30      | 1,41         |
| F                     | 17         | 17         | 7        | 6,82      | 0,85         | 17         | 7        | 6,88      | 1,40         | 17         | 7        | 7,06      | 1,47         |
| G                     | 29         | 28         | 7        | 6,82      | 0,58         | 28         | 6        | 6,50      | 1,75         | 28         | 7        | 6,75      | 1,69         |
| vuoto                 | 4          | 4          | 6        | 6,25      | 0,19         | 4          | 5        | 5,25      | 1,69         | 4          | 6        | 6,25      | 1,19         |
| <b>Totale</b>         | <b>174</b> | <b>170</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     | <b>170</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     | <b>170</b> | <b>7</b> | <b>7</b>  | <b>2</b>     |

# Boxplot voto in Italiano per sezione (classi prime)



Osserviamo che la prima B mostra degli ottimi risultati in Italiano: il 75% degli studenti consegue un voto tra 7 e 8 e nessuno studente è insufficiente. Le classi prima C e prima CA, invece, hanno il 75% degli studenti con un voto inferiore o uguale a 6.

# ORIENTAMENTO IN ENTRATA

---

2013/2014 - SS1G - CLASSI TERZE

2014/2015 - SCUOLA X (SS2G) - CLASSI PRIME

# I DATI

---

- **DATABASE** RiminiInRete **AGGIORNATO AL 1/1/2017**
- **SCUOLA X**
- **ANNI:** 2013/2014 (CLASSI TERZE SS1G) → 2014/2015 (CLASSI PRIME SCUOLA X)
- **STUDENTI** N=1291
- **VARIABILI:**
  - ✓ **Sesso:** F,M
  - ✓ **Classe:** 1,2,3,4,5
  - ✓ **Sezione:** A,AA,B,AB,...
  - ✓ **Indirizzo:** X, Y, Z, W
  - ✓ **Scuole SS1G:** A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O, P, Q
  - ✓ **Comune scuola SS1G:** I, II, III, IV, V, VI
  - ✓ **VOTO ITALIANO** (media tra italiano e lingua e letteratura italiana): DA 1 A 10
  - ✓ **VOTO MATEMATICA** (media tra matematica e matematica e applicazioni informatiche): DA 1 A 10
  - ✓ **VOTO INGLESE** (media tra lingua inglese e lingua e letteratura straniera): DA 1 A 10
- **DATI MANCANTI:** tutti gli studenti che frequentano la classe prima nel 2014/2015 presso la scuola X presentano l'indicazione della scuola di provenienza, trascurabili missing tra i voti (10 per ITA, 5 per ING e 3 per MAT)
- **ALTRO:** 2 studenti hanno cambiato indirizzo di studi nel corso dell'A.S. 2014/2015, per questi è stato mantenuto il dato relativo all'indirizzo di destinazione.

# Composizione percentuale degli studenti delle classi prime della scuola X per SS1G di provenienza

| SCUOLA DI PROVENIENZA | N          | %             |
|-----------------------|------------|---------------|
| SS1G_A                | 40         | 15,9%         |
| SS1G_B                | 34         | 13,5%         |
| SS1G_C                | 33         | 13,1%         |
| SS1G_D                | 29         | 11,6%         |
| SS1G_E                | 28         | 11,2%         |
| SS1G_F                | 21         | 8,4%          |
| SS1G_G                | 19         | 7,6%          |
| SS1G_H                | 17         | 6,8%          |
| SS1G_I                | 12         | 4,8%          |
| SS1G_L                | 7          | 2,8%          |
| SS1G_M                | 4          | 1,6%          |
| SS1G_N                | 4          | 1,6%          |
| SS1G_O                | 1          | 0,4%          |
| SS1G_P                | 1          | 0,4%          |
| SS1G_Q                | 1          | 0,4%          |
| <u>vuoto</u>          | <u>0</u>   | <u>0,0%</u>   |
| <b>Totale</b>         | <b>251</b> | <b>100,0%</b> |



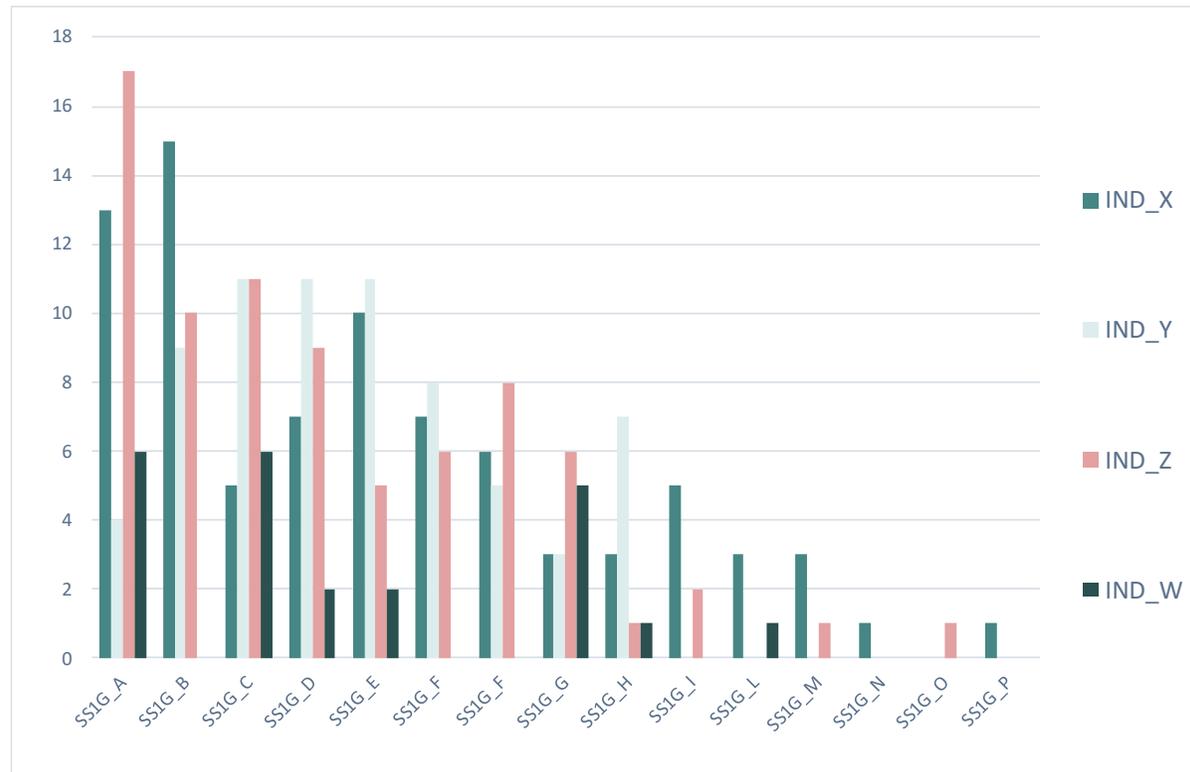
Notiamo che oltre il 60% degli studenti delle classi prime della scuola X proviene dalle SS1G A, B, C, D ed E.

# Distribuzione degli studenti per scuola di provenienza ed indirizzo scelto (valori assoluti)

| SCUOLA DI<br>PROVENIENZA x<br>INDIRIZZO | IND_X     | IND_Y     | IND_Z     | IND_W     | vuoto    | Totale     |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|
| SS1G_A                                  | 13        | 4         | 17        | 6         | 0        | 40         |
| SS1G_B                                  | 15        | 9         | 10        | 0         | 0        | 34         |
| SS1G_C                                  | 5         | 11        | 11        | 6         | 0        | 33         |
| SS1G_D                                  | 7         | 11        | 9         | 2         | 0        | 29         |
| SS1G_E                                  | 10        | 11        | 5         | 2         | 0        | 28         |
| SS1G_F                                  | 7         | 8         | 6         | 0         | 0        | 21         |
| SS1G_G                                  | 6         | 5         | 8         | 0         | 0        | 19         |
| SS1G_H                                  | 3         | 3         | 6         | 5         | 0        | 17         |
| SS1G_I                                  | 3         | 7         | 1         | 1         | 0        | 12         |
| SS1G_L                                  | 5         | 0         | 2         | 0         | 0        | 7          |
| SS1G_M                                  | 3         | 0         | 0         | 1         | 0        | 4          |
| SS1G_N                                  | 3         | 0         | 1         | 0         | 0        | 4          |
| SS1G_O                                  | 1         | 0         | 0         | 0         | 0        | 1          |
| SS1G_P                                  | 0         | 0         | 1         | 0         | 0        | 1          |
| SS1G_Q                                  | 1         | 0         | 0         | 0         | 0        | 1          |
| vuoto                                   | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 0          |
| <b>Totale</b>                           | <b>82</b> | <b>69</b> | <b>77</b> | <b>23</b> | <b>0</b> | <b>251</b> |

Le frequenze riportate in tabella (rappresentate graficamente nella slide successiva) mostrano che gli indirizzi più scelti sono X e Z, mentre quello meno gettonato è W.

# Distribuzione degli studenti per scuola di provenienza ed indirizzo scelto: rappresentazione grafica

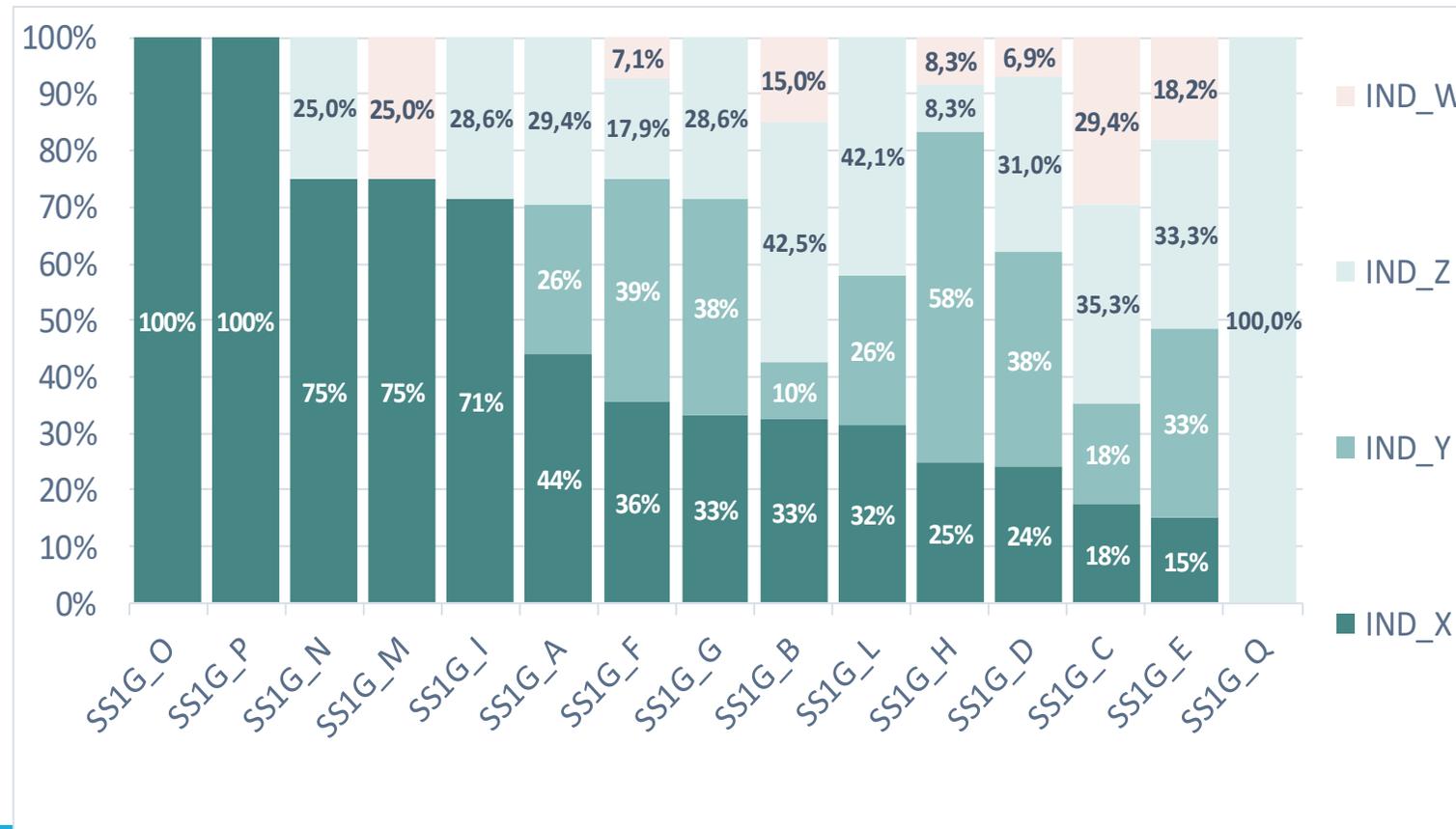


# Composizione percentuale degli studenti per ogni scuola di provenienza per indirizzo scelto

| SCUOLA DI<br>PROVENIENZA x<br>INDIRIZZO | IND_X        | IND_Y        | IND_Z        | IND_W       | vuoto | Totale        |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|---------------|
| SS1G_O                                  | 100,0%       | 0,0%         | 0,0%         | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_P                                  | 100,0%       | 0,0%         | 0,0%         | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_N                                  | 75,0%        | 0,0%         | 25,0%        | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_M                                  | 75,0%        | 0,0%         | 0,0%         | 25,0%       |       | 100,0%        |
| SS1G_I                                  | 71,4%        | 0,0%         | 28,6%        | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_A                                  | 44,1%        | 26,5%        | 29,4%        | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_F                                  | 35,7%        | 39,3%        | 17,9%        | 7,1%        |       | 100,0%        |
| SS1G_G                                  | 33,3%        | 38,1%        | 28,6%        | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_B                                  | 32,5%        | 10,0%        | 42,5%        | 15,0%       |       | 100,0%        |
| SS1G_L                                  | 31,6%        | 26,3%        | 42,1%        | 0,0%        |       | 100,0%        |
| SS1G_H                                  | 25,0%        | 58,3%        | 8,3%         | 8,3%        |       | 100,0%        |
| SS1G_D                                  | 24,1%        | 37,9%        | 31,0%        | 6,9%        |       | 100,0%        |
| SS1G_C                                  | 17,6%        | 17,6%        | 35,3%        | 29,4%       |       | 100,0%        |
| SS1G_E                                  | 15,2%        | 33,3%        | 33,3%        | 18,2%       |       | 100,0%        |
| SS1G_Q                                  | 0,0%         | 0,0%         | 100,0%       | 0,0%        |       | 100,0%        |
| vuoto                                   |              |              |              |             |       |               |
| <b>Totale</b>                           | <b>32,7%</b> | <b>27,5%</b> | <b>30,7%</b> | <b>9,2%</b> |       | <b>100,0%</b> |

Il 100% degli studenti provenienti dalle SS1G O e P ha scelto l'indirizzo X, mentre il 100% di quelli provenienti dalla SS1G Q ha scelto l'indirizzo Z.

# Composizione percentuale degli studenti per ogni scuola di provenienza per indirizzo scelto: rappresentazione grafica



## Composizione percentuale di ogni indirizzo per SS1G di provenienza

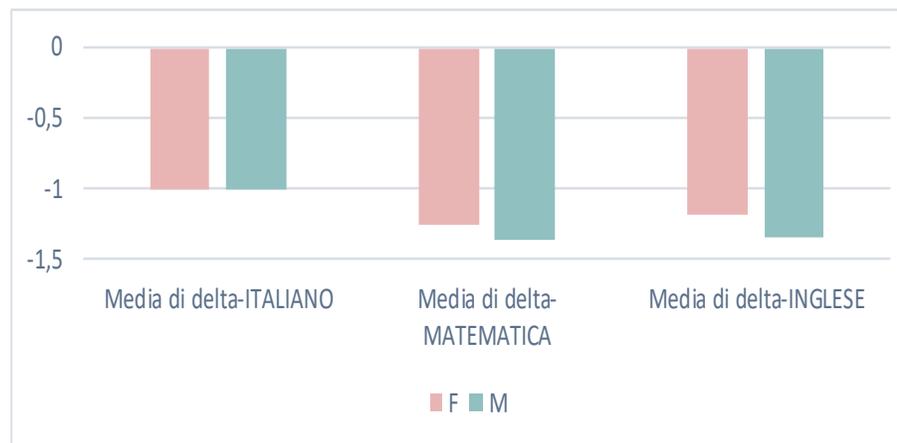
| SCUOLA DI<br>PROVENIENZA x<br>INDIRIZZO | IND_X         | IND_Y         | IND_Z         | IND_W         | vuoto | Totale        |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|---------------|
| SS1G_B                                  | 18.3%         | 13.0%         | 13.0%         | 0.0%          |       | 13.5%         |
| SS1G_A                                  | 15.9%         | 5.8%          | 22.1%         | 26.1%         |       | 15.9%         |
| SS1G_E                                  | 12.2%         | 15.9%         | 6.5%          | 8.7%          |       | 11.2%         |
| SS1G_D                                  | 8.5%          | 15.9%         | 11.7%         | 8.7%          |       | 11.6%         |
| SS1G_F                                  | 8.5%          | 11.6%         | 7.8%          | 0.0%          |       | 8.4%          |
| SS1G_G                                  | 7.3%          | 7.2%          | 10.4%         | 0.0%          |       | 7.6%          |
| SS1G_L                                  | 6.1%          | 0.0%          | 2.6%          | 0.0%          |       | 2.8%          |
| SS1G_C                                  | 6.1%          | 15.9%         | 14.3%         | 26.1%         |       | 13.1%         |
| SS1G_H                                  | 3.7%          | 4.3%          | 7.8%          | 21.7%         |       | 6.8%          |
| SS1G_I                                  | 3.7%          | 10.1%         | 1.3%          | 4.3%          |       | 4.8%          |
| SS1G_M                                  | 3.7%          | 0.0%          | 0.0%          | 4.3%          |       | 1.6%          |
| SS1G_N                                  | 3.7%          | 0.0%          | 1.3%          | 0.0%          |       | 1.6%          |
| SS1G_O                                  | 1.2%          | 0.0%          | 0.0%          | 0.0%          |       | 0.4%          |
| SS1G_Q                                  | 1.2%          | 0.0%          | 0.0%          | 0.0%          |       | 0.4%          |
| SS1G_P                                  | 0.0%          | 0.0%          | 1.3%          | 0.0%          |       | 0.4%          |
| vuoto                                   |               |               |               |               |       |               |
| <b>Totale</b>                           | <b>100.0%</b> | <b>100.0%</b> | <b>100.0%</b> | <b>100.0%</b> |       | <b>100.0%</b> |

L'indirizzo X, ad esempio, è il più scelto dagli studenti provenienti dalla SS1G B, mentre quelli della SS1G A (che sono anche i più numerosi in assoluto) prediligono l'indirizzo W.



# DELTA= DIFFERENZA TRA VOTO SS1G E VOTO SS2G

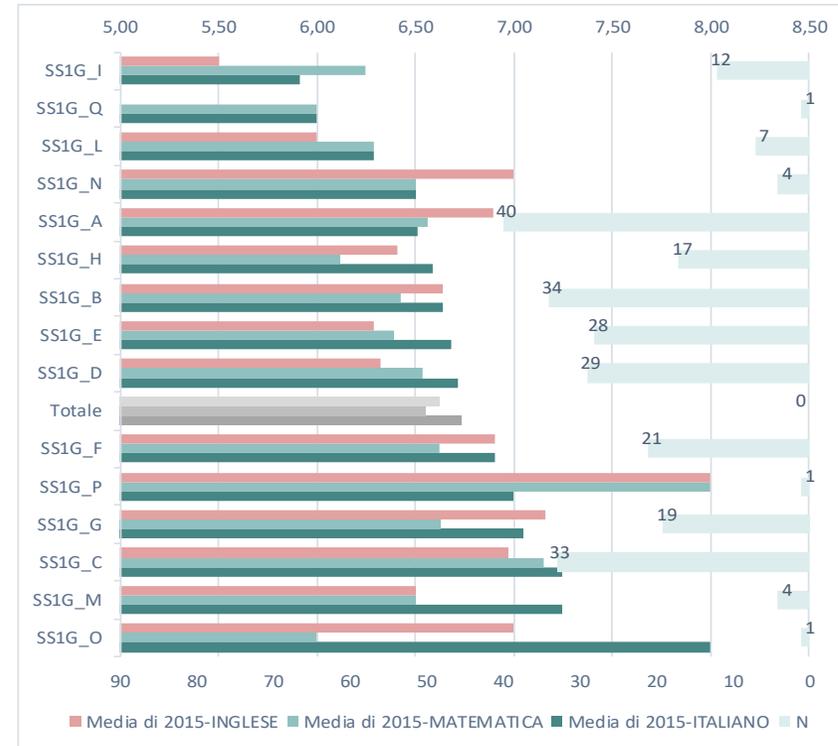
|                           | Conteggio di codice | Media di delta-ITALIANO | Media di delta-MATEMATICdelta-A | Media di delta-INGLESE |
|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|
| F                         | 124                 | -1                      | -1,243697                       | -1,186441              |
| M                         | 127                 | -1,00813                | -1,357724                       | -1,341463              |
|                           | 281                 |                         |                                 |                        |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>1970</b>         | <b>-0,136019</b>        | <b>-0,310321</b>                | <b>-0,252602</b>       |



La differenza media tra voto SS1G e voto SS2G è sempre negativa, per tutte e tre le materie e sia per i maschi che per le femmine. In modulo, nessun valore si discosta molto da 1.

# Media in Italiano, Matematica ed Inglese per scuola di provenienza

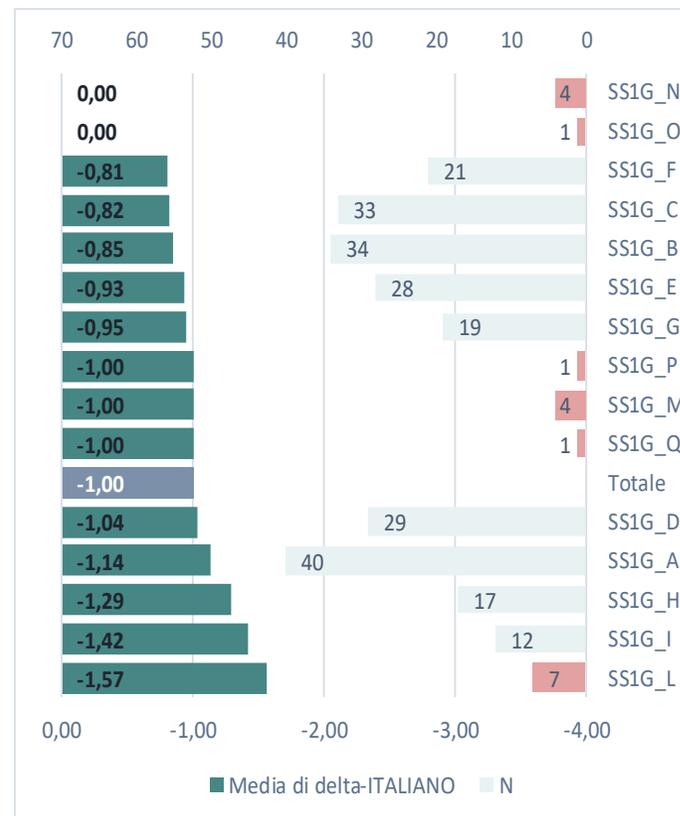
| SCUOLA DI PROVENIENZA | N          | Media di 2015- ITALIANO | Media di 2015- MATEMATICA | Media di 2015- INGLESE |
|-----------------------|------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| SS1G_O                | 1          | 8,00                    | 6,00                      | 7,00                   |
| SS1G_M                | 4          | 7,25                    | 6,50                      | 6,50                   |
| SS1G_C                | 33         | 7,24                    | 7,15                      | 6,97                   |
| SS1G_G                | 19         | 7,05                    | 6,63                      | 7,16                   |
| SS1G_P                | 1          | 7,00                    | 8,00                      | 8,00                   |
| SS1G_F                | 21         | 6,90                    | 6,62                      | 6,90                   |
| <b>Totale</b>         | <b>0</b>   | <b>6,73</b>             | <b>6,56</b>               | <b>6,63</b>            |
| SS1G_D                | 29         | 6,71                    | 6,54                      | 6,32                   |
| SS1G_E                | 28         | 6,68                    | 6,39                      | 6,29                   |
| SS1G_B                | 34         | 6,64                    | 6,42                      | 6,64                   |
| SS1G_H                | 17         | 6,59                    | 6,12                      | 6,41                   |
| SS1G_A                | 40         | 6,51                    | 6,56                      | 6,90                   |
| SS1G_N                | 4          | 6,50                    | 6,50                      | 7,00                   |
| SS1G_L                | 7          | 6,29                    | 6,29                      | 6,00                   |
| SS1G_Q                | 1          | 6,00                    | 6,00                      | 5,00                   |
| SS1G_I                | 12         | 5,92                    | 6,25                      | 5,50                   |
| vuoto                 | 0          |                         |                           |                        |
| <b>Totale</b>         | <b>251</b> | <b>6,73</b>             | <b>6,56</b>               | <b>6,63</b>            |



Gli studenti in media meno performanti provengono dalle scuole L e I mentre quelli in media più performanti provengono dalle scuole M, C, G e P (le scuole O e Q vengono escluse dall'analisi in quanto la popolazione è composta da un solo studente)

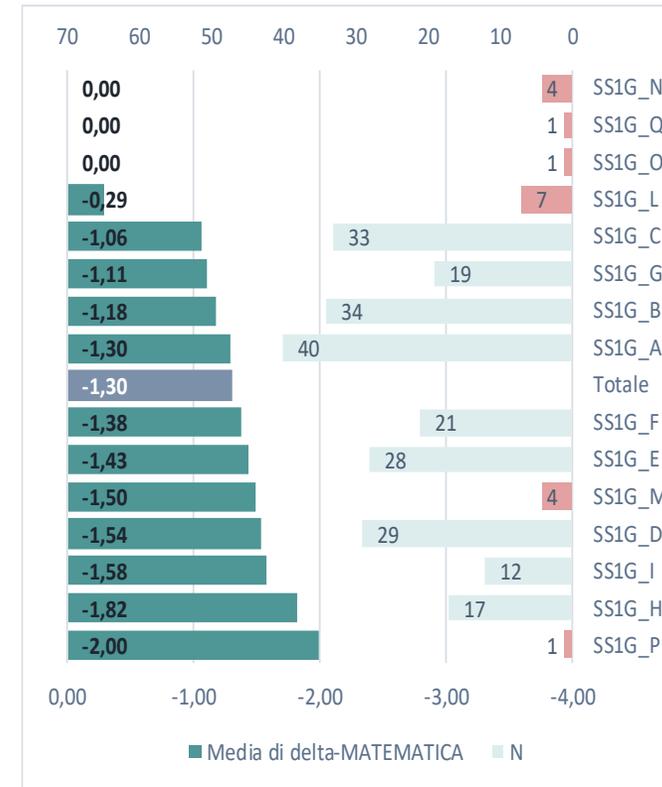
# Delta medio per l'Italiano per scuola di provenienza

| SCUOLA DI PROVENIENZA | N          | Media di delta-ITALIANO |
|-----------------------|------------|-------------------------|
| SS1G_L                | 7          | -1,57                   |
| SS1G_I                | 12         | -1,42                   |
| SS1G_H                | 17         | -1,29                   |
| SS1G_A                | 40         | -1,14                   |
| SS1G_D                | 29         | -1,04                   |
| <b>Totale</b>         |            | <b>-1,00</b>            |
| SS1G_Q                | 1          | -1,00                   |
| SS1G_M                | 4          | -1,00                   |
| SS1G_P                | 1          | -1,00                   |
| SS1G_G                | 19         | -0,95                   |
| SS1G_E                | 28         | -0,93                   |
| SS1G_B                | 34         | -0,85                   |
| SS1G_C                | 33         | -0,82                   |
| SS1G_F                | 21         | -0,81                   |
| SS1G_O                | 1          | 0,00                    |
| SS1G_N                | 4          |                         |
| vuoto                 | 0          |                         |
| <b>Totale</b>         | <b>251</b> | <b>-1,00</b>            |



# Delta medio per la Matematica per scuola di provenienza

| SCUOLA DI PROVENIENZA | N          | Media di delta-MATEMATICA |
|-----------------------|------------|---------------------------|
| SS1G_P                | 1          | -2,00                     |
| SS1G_H                | 17         | -1,82                     |
| SS1G_I                | 12         | -1,58                     |
| SS1G_D                | 29         | -1,54                     |
| SS1G_M                | 4          | -1,50                     |
| SS1G_E                | 28         | -1,43                     |
| SS1G_F                | 21         | -1,38                     |
| <b>Totale</b>         |            | <b>-1,30</b>              |
| SS1G_A                | 40         | -1,30                     |
| SS1G_B                | 34         | -1,18                     |
| SS1G_G                | 19         | -1,11                     |
| SS1G_C                | 33         | -1,06                     |
| SS1G_L                | 7          | -0,29                     |
| SS1G_O                | 1          | 0,00                      |
| SS1G_Q                | 1          | 0,00                      |
| SS1G_N                | 4          | 0,00                      |
| vuoto                 | 0          |                           |
| <b>Totale</b>         | <b>251</b> | <b>-1,30</b>              |



# Delta medio per l'Inglese per scuola di provenienza

| SCUOLA DI PROVENIENZA | N          | Media di delta-INGLESE |
|-----------------------|------------|------------------------|
| SS1G_E                | 28         | -2,14                  |
| SS1G_I                | 12         | -2,08                  |
| SS1G_D                | 29         | -1,71                  |
| SS1G_M                | 4          | -1,25                  |
| <b>Totale</b>         |            | <b>-1,27</b>           |
| SS1G_C                | 33         | -1,12                  |
| SS1G_A                | 40         | -1,08                  |
| SS1G_B                | 34         | -1,00                  |
| SS1G_Q                | 1          | -1,00                  |
| SS1G_L                | 7          | -1,00                  |
| SS1G_F                | 21         | -0,95                  |
| SS1G_H                | 17         | -0,94                  |
| SS1G_G                | 19         | -0,74                  |
| SS1G_O                | 1          | 0,00                   |
| SS1G_P                | 1          | 0,00                   |
| SS1G_N                | 4          | 0,00                   |
| vuoto                 | 0          | -1,27                  |
| <b>Totale</b>         | <b>251</b> | <b>-1,27</b>           |



# STUDIO DI COORTE

---

ANALISI DELL'ANDAMENTO TEMPORALE DEI VOTI DEGLI STUDENTI  
CHE NELL'A.S. 2011/2012 FREQUENTANO LA PRIMA CLASSE.

# I DATI

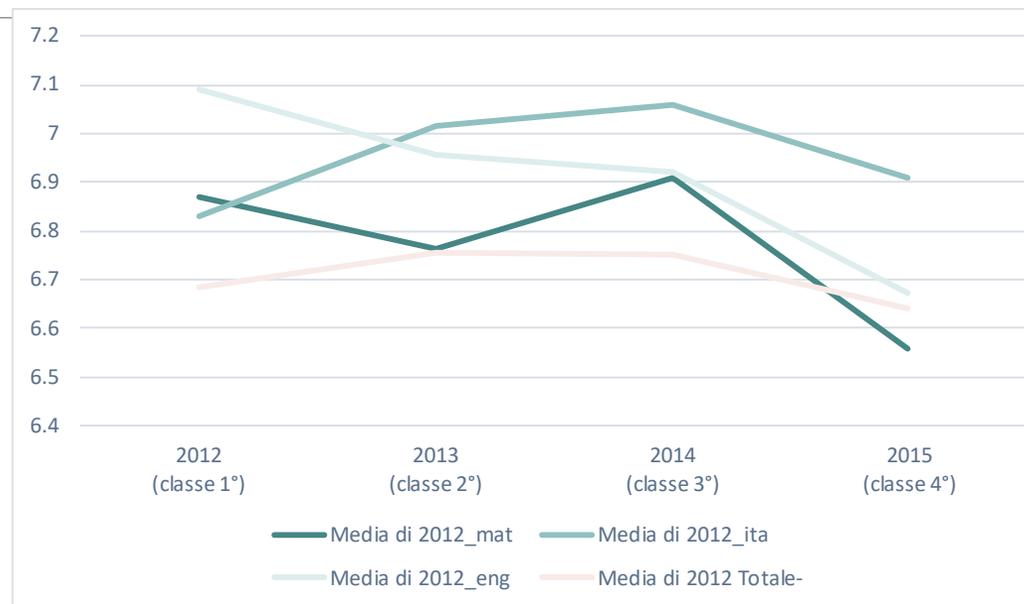
---

- **DATABASE** RiminiInRete **AGGIORNATO AL 1/1/2017**
- **SCUOLA X**
- **ANNI:** 2011/2012 (CLASSE PRIMA SCUOLA X) ☐ 2014/2015 (CLASSE QUARTA SCUOLA X)
- **STUDENTI N=1291**
- **VARIABILI:**
  - ✓ **Sesso:** F,M
  - ✓ **Classe:** 1,2,3,4,5
  - ✓ **VOTO ITALIANO** (media tra italiano e lingua e letteratura italiana): DA 1 A 10
  - ✓ **VOTO MATEMATICA** (media tra matematica e matematica e applicazioni informatiche): DA 1 A 10
  - ✓ **VOTO INGLESE** (media tra lingua inglese e lingua e letteratura straniera): DA 1 A 10
- **DATI MANCANTI:** non sono stati considerati gli studenti che nel corso dell'osservazione sono stati bocciati, quelli che hanno abbandonato e quelli che hanno variato corso di studi iscrivendosi ad un altro istituto.

# Andamento dei voti medi in Italiano, Matematica ed Inglese dal 2011/2012 al 2014/2015

| Valori                       | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Media di 2012_mat            | 6.87        | 6.76        | 6.91        | 6.56        |
| Media di 2012_ita            | 6.83        | 7.02        | 7.06        | 6.91        |
| Media di 2012_eng            | 7.09        | 6.96        | 6.92        | 6.67        |
| <b>Media di 2012 Totale-</b> | <b>6.68</b> | <b>6.75</b> | <b>6.75</b> | <b>6.64</b> |

| Tasso di variazione          | 2013 su 2012 | 2014 su 2013 | 2015 su 2014 |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Media di 2012_mat            | -1.5%        | 2.2%         | -5.1%        |
| Media di 2012_ita            | 2.7%         | 0.6%         | -2.1%        |
| Media di 2012_eng            | -1.9%        | -0.5%        | -3.6%        |
| <b>Media di 2012 Totale-</b> | <b>1.0%</b>  | <b>0.0%</b>  | <b>-1.6%</b> |



Gli studenti tra il 2012 ed il 2013 sono peggiorati in Matematica ed Inglese, ma migliorati in Italiano; tra il 2013 ed il 2014 sono migliorati in Matematica ed Italiano, ma peggiorati in Inglese; infine, tra il 2014 ed il 2015 (nella classe quarta) sono peggiorati in tutte le materie. Si evidenzia che la serie dei voti medi in italiano rappresenta bene l'andamento comune (medio) delle tre materie considerate

# Conclusioni

---

## **Quali sono i risultati delle vostre analisi?**

- In questa slide vanno riassunti i risultati salienti dell'analisi accompagnandoli da proposte di risoluzione o di intervento;
- Questa presentazione dovrebbe costituire materiale di supporto a un elaborato più formale e completo redatto in formato pdf.