

REPORT SUI RISULTATI DELLE PROVE INVALSI

A. S. 2015-2016

A cura della Prof.ssa Ivelina Bobtcheva

Indice

1. **Liceo Scientifico e Linguistico - Prova di Italiano A.S. 2015-16**
 - 1.1 *Andamento generale negli ultimi anni scolastici. Indicazioni sulla lettura dei dati*
 - 1.2 *Punteggi raggiunti dalle singole classi in Italiano*
 - 1.3 *Risultati delle classi nei diversi ambiti della prova di Italiano*
 - 1.4 *Distribuzione degli studenti del Liceo per livelli di apprendimento di Italiano*
 - 1.5 *Variabilità dei risultati di Italiano tra le classi della scuola*
 - 1.6 *Confronto dei risultati di Italiano per genere e cittadinanza*
 - 1.7 *Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Italiano nel 1° quadrimestre*
2. **Liceo Scientifico e Linguistico - Prova di Matematica A.S. 2015-16**
 - 2.1 *Andamento generale negli ultimi anni scolastici*
 - 2.2 *Punteggi raggiunti dalle singole classi in Matematica*
 - 2.3 *Risultati delle classi nelle diversi ambiti e dimensioni della prova di Matematica*
 - 2.4 *Distribuzione degli studenti del Liceo per livelli di apprendimento di Matematica*
 - 2.5 *Variabilità dei risultati di Matematica tra le classi della scuola*
 - 2.6 *Confronto dei risultati di Matematica per genere e cittadinanza*
 - 2.7 *Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Matematica nel 1° quadrimestre*
3. **Istituto Tecnico - Prova di Italiano A.S. 2015-16**
 - 3.1 *Andamento generale negli ultimi anni scolastici*
 - 3.2 *Punteggi raggiunti dalle singole classi in Italiano*
 - 3.3 *Risultati delle singole classi nelle diversi ambiti della prova di Italiano*
 - 3.4 *Distribuzione degli studenti del Liceo per livelli di apprendimento di Italiano*
 - 3.5 *Variabilità dei risultati di Italiano tra le classi della scuola*
 - 3.6 *Confronto dei risultati di Italiano per genere e cittadinanza*
 - 3.7 *Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Italiano nel 1° quadrimestre*
4. **Istituto Tecnico - Prova di Matematica A.S. 2015-16**
 - 4.1 *Andamento generale negli ultimi anni scolastici*
 - 4.2 *Punteggi raggiunti dalle singole classi in Matematica*
 - 4.3 *Risultati delle singole classi nelle diversi ambiti e dimensioni della prova di Matematica*
 - 4.4 *Distribuzione degli studenti del Liceo per livelli di apprendimento di Matematica*
 - 4.5 *Variabilità dei risultati di Matematica tra le classi della scuola*
 - 4.6 *Confronto dei risultati di Matematica per genere e cittadinanza*
 - 4.7 *Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Matematica nel 1° quadrimestre*
5. **Raggiungimento degli obiettivi del Programma Annuale della Qualità**

1 Liceo Scientifico e Linguistico - Prova di Italiano A. S. 2015-16

1.1 Andamento generale dei risultati del Liceo in Italiano durante gli ultimi anni. Indicazioni sulla lettura dei dati

Liceo – Prova di Italiano - Andamento									
A.S.	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale media nazionale = 200	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE	Punteggio Centro	Punteggio Italia	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
2012-2013	70,9	212,1	+3,3	alto	↓	↔	↓	-	0,0
2013-2014	71,0	210,5	+1,8	medio-alto	↓ (-4,30)	↓ (-1,90)	↓ (-1,40)	77,0	7,3
2014-2015	68,7	227,7	+7,1	alto	↑ (+5,4)	↑ (+8,3)	↑ (+5,5)	69,3	6,0
2015-2016	70,9	228,4	+4,9	medio-alto	↑ (+4,9)	↑ (+7,7)	↑ (+5,6)	70,9	0,1

Legenda:

-  significativamente inferiore
-  significativamente superiore
-  non significativamente differente

I dati in questa tabella rappresentano la *media dei dati delle singole classi del Liceo* per ciascun anno scolastico. Analizziamo di seguito i contenuti delle diverse colonne.

- 1) Nella prima colonna troviamo il **punteggio percentuale corretto** (la percentuale delle risposte corrette) al netto del cheating. Il **punteggio percentuale osservato non corretto** è disponibile invece nella penultima colonna della tavola. L'effetto del cheating è misurato con un indicatore percentuale che troviamo nell'ultima colonna ed esprime quale parte del punteggio osservato è mediamente da attribuire a comportamenti "impropri".

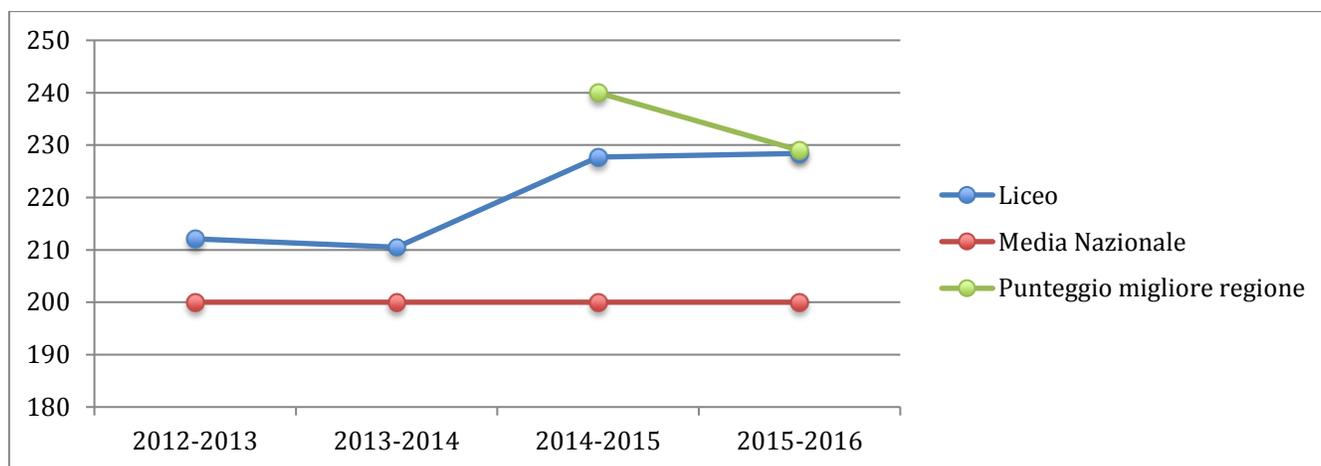
Analisi:

- *Il punteggio percentuale, che troviamo nella prima colonna, di per sé non ha significato. Per poterlo interpretare, dobbiamo metterlo a confronto con il punteggio medio nazionale, regionale ecc., che viene fatto nelle colonne successive.*
- ***Durante gli ultimi anni la correzione per il cheating in italiano è diminuita e nell'A.S.2015-16 è praticamente zero.***

- 2) Nella seconda colonna troviamo il **punteggio normalizzato** secondo la scala del rapporto nazionale in cui la *media nazionale per tutti i livelli di istruzione* è posta a 200. L'algoritmo per calcolare questo

punteggio prende in considerazione la difficoltà delle domande e permette di mettere a confronto i risultati di diversi anni e diversi tipi di scuola valutando la dinamica delle competenze raggiunte dagli alunni.

Analisi: *Dai dati si può evincere che i risultati in italiano del Liceo durante gli ultimi quattro anni sono stati sempre superiori alla media nazionale; hanno subito un leggero abbassamento nell’A.S. 2013-14, una crescita significativa nell’A.S. 2014-15 e sono rimasti sostanzialmente stabili nell’A.S. 2015-16. Confrontato con la miglior regione italiana (Lombardia 229 punti), si evidenzia il mancato raggiungimento dell’obiettivo del RAV di attestarsi al tale punteggio.*



- 3) La terza colonna confronta il punteggio percentuale corretto del Liceo con la media dei risultati delle scuole del *campione statistico nazionale* a cui le condizioni socio-economico-culturali sono simili secondo l'indice ESCS.

Analisi: *Anche se nell’A.S. 2015-16 si osserva un leggero abbassamento rispetto all’anno precedente, i risultati rimangono significativamente superiori a quelli del campione statistico .*

- 4) La quarta colonna riporta l'indice dello stato socio-economico-culturale degli studenti ESCS (Economic, Social and Cultural Status) della scuola nel suo complesso. L'indice viene elaborato sulla base delle informazioni ricavate dal Questionario compilato dagli studenti stessi, come la condizione professionale dei genitori, il loro livello di istruzione, le dotazioni e gli strumenti culturali in possesso della famiglia, come il numero di libri a disposizione in casa, la possibilità di avere un luogo tranquillo in cui studiare, un computer da utilizzare per lo studio con il relativo software, ecc. La classificazione in quattro gruppi, "basso", "medio-basso", "medio-alto", "alto", è fatta rispetto alla media dell'intera popolazione scolastica italiana.

Analisi: *Osserviamo che nell’A.S.2015-16 abbiamo un calo relativo del background familiare degli alunni da alto a medio-alto.*

- 5) Nella quinta, sesta e settima colonna il punteggio percentuale corretto del nostro Liceo viene confrontato con la media dei risultati raggiunti dai *campioni statistici dei Licei* della regione Marche, della macro area geografica del Centro (Toscana, Lazio, Marche, Umbria) e d'Italia.

Analisi: *Nell’A.S 2015-16 i risultati conseguiti dal nostro Liceo confermano il risultato positivo dell’anno precedente e rimangono significativamente superiori alle tre medie.*

1.2 Punteggi raggiunti dalle singole classi in Italiano

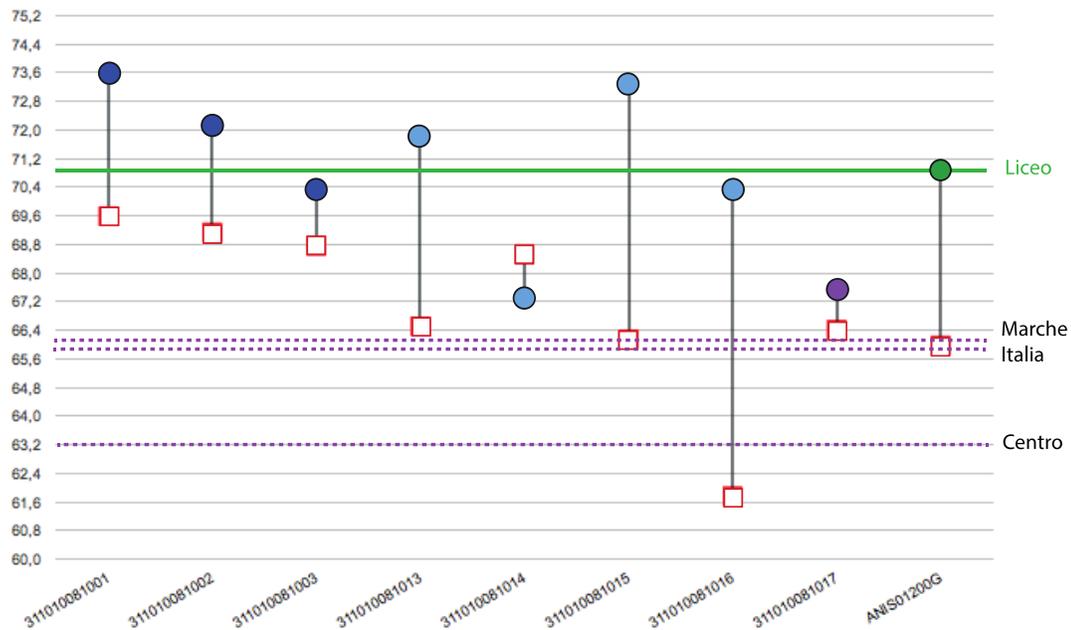
Liceo – Prova di Italiano – Punteggi – A.S. 2015-16									
Classi	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti degli studenti al netto del cheating nella stessa scala del rapporto nazionale	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile (%)	Background familiare mediano degli studenti	Confronto con il punteggio MARCHE (66,0)	Confronto con il punteggio Centro (63,2)	Confronto con il punteggio Italia (65,3)	Punteggio osservato (%)	cheating (%)
31101008 1001 (2A LS)	73,6	234,4	+4,0	alto	↑	↑	↑	73,6	0,0
31101008 1002 (2B LS)	72,1	233,4	+3,0	medio-alto	↑	↑	↑	72,1	0,0
31101008 1003 (2C LS)	70,4	227,7	+1,6	alto	↑	↑	↑	70,4	0,0
31101008 1013 (2A LL)	71,8	229,0	+5,3	medio-alto	↑	↑	↑	72,1	0,4
31101008 1014 (2B LL)	67,2	219,7	-1,3	medio-alto	↔	↑	↑	67,2	0,0
31101008 10015 (2C LL)	73,3	233,7	+7,1	medio-alto	↑	↑	↑	73,3	0,0
31101008 1016 (2D LL)	70,3	226,2	+8,5	medio-basso	↑	↑	↑	70,3	0,0
31101008 1017 (2D SA)	67,5	221,0	+1,1	medio-alto	↔	↑	↑	67,5	0,0
Media Liceo	70,9	228,4	+4,9	medio-alto	↑	↑	↑	70,9	0,1

I dati della tabella sono stati rappresentati nel grafico che troviamo sulla pagina successiva.

Analisi dei dati:

- **Tutte le classi hanno raggiunto risultati superiori delle medie campionarie regionali e nazionali.**
- **Non c'è una significativa differenza nei risultati complessivi raggiunti dal Liceo Scientifico e dal Liceo Linguistico.**
- **Tutte le classi sono state virtuosi rispetto al cheating.**

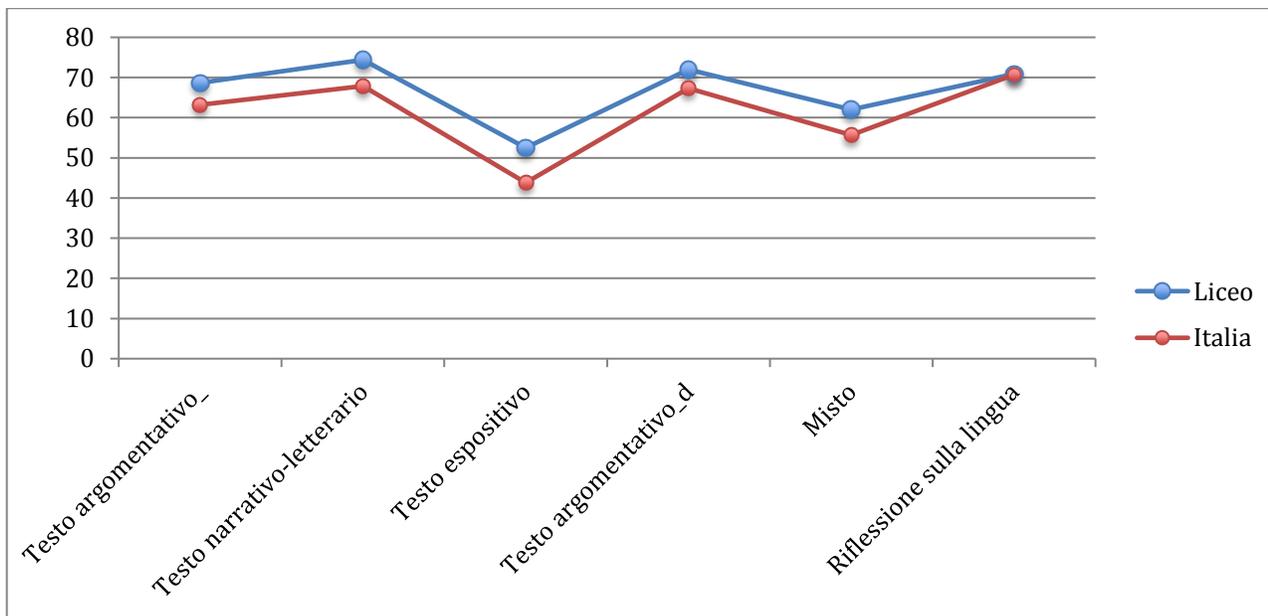
Grafico 1: ANIS01200G - Scuola Secondaria di Secondo Grado - Classi seconde - Prova di Italiano: Risultato complessivo - Liceo



- punteggio al netto del cheating della singola classe (liceo scientifico)
- punteggio al netto del cheating della singola classe (liceo linguistico)
- punteggio al netto del cheating della singola classe (liceo scienze applicate)
- punteggio medio delle classi campione con backgroup familiare simile
- punteggio medio al netto del cheating del nostro Liceo

1.3 Risultati delle classi del Liceo nelle diversi ambiti della prova di Italiano

Liceo – Prova di Italiano – Ambiti – A.S. 2014 -15												
	TESTO ARGOMENTATIVO A		TESTO NARRATIVO- LETTERARIO		TESTO ESPOSITIVO		TESTO ARGOMENTATIVO D		MISTO		RIFLESSIONE SULLA LINGUA	
	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia
311010081001 (2A LS)	67,4	63,2	74,3	67,9	64,7	43,8	74,7	67,3	66,7	55,7	83,5	70,7
311010081002 (2B LS)	81,4		68,4		65,2		68,3		68,1		73,0	
311010081003 (2C LS)	71,2		74,3		47,8		73,0		60,1		70,9	
311010081013 (2A LL)	64,9		76,8		51,8		73,3		67,1		77,3	
311010081014 (2B LL)	63,6		74,4		31,3		67,5		58,3		71,9	
3110100810015 (2C LL)	67,5		79,2		60,7		76,4		60,7		78,6	
311010081016 (2D LL)	68,4		76,6		42,9		68,6		58,7		76,7	
311010081017 (2D SA)	64,4		70,1		50,0		72,1		56,3		72,1	
Media Liceo	68,7		74,4		52,5		72,0		62,0		75,4	

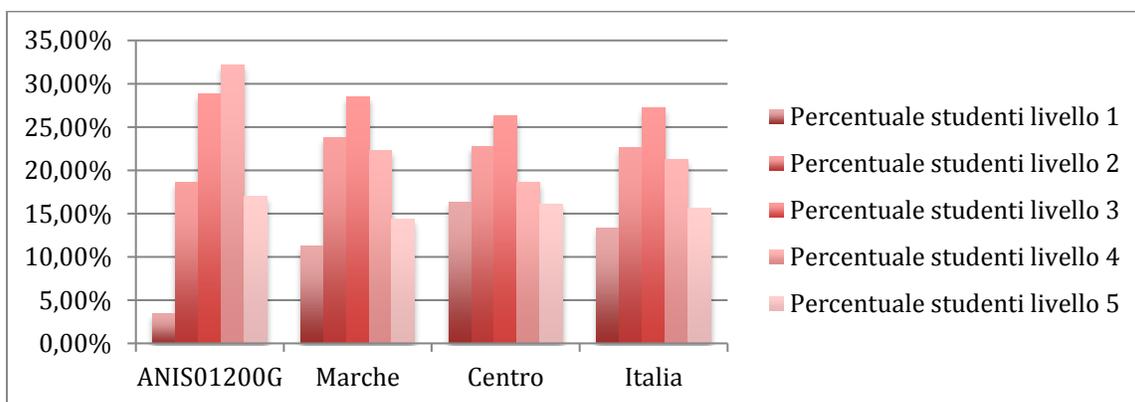
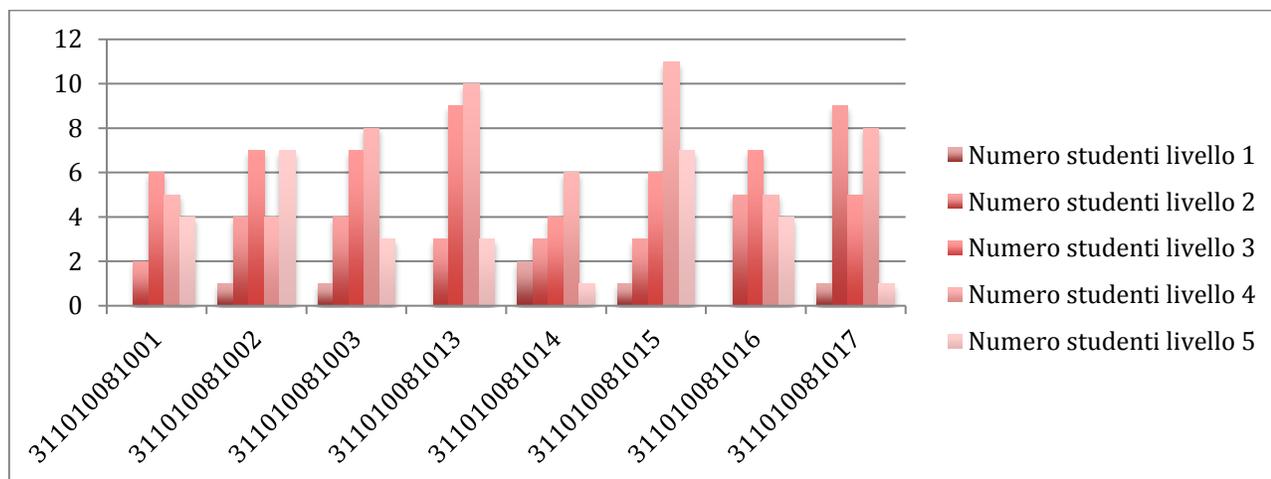


Analisi dei dati:

- **Con un'unica eccezione le classi hanno raggiunto in ciascun ambito risultati superiori alla media italiana; in alcuni casi significativamente superiori.**

1.4 Distribuzione degli studenti del Liceo per livelli di apprendimento di Italiano

I risultati del test evidenziano la seguente distribuzione degli studenti delle diverse classi e degli studenti del liceo per livelli di apprendimento, messa a confronto con le distribuzioni medie degli studenti liceali della regionale, della macro area e d'Italia.



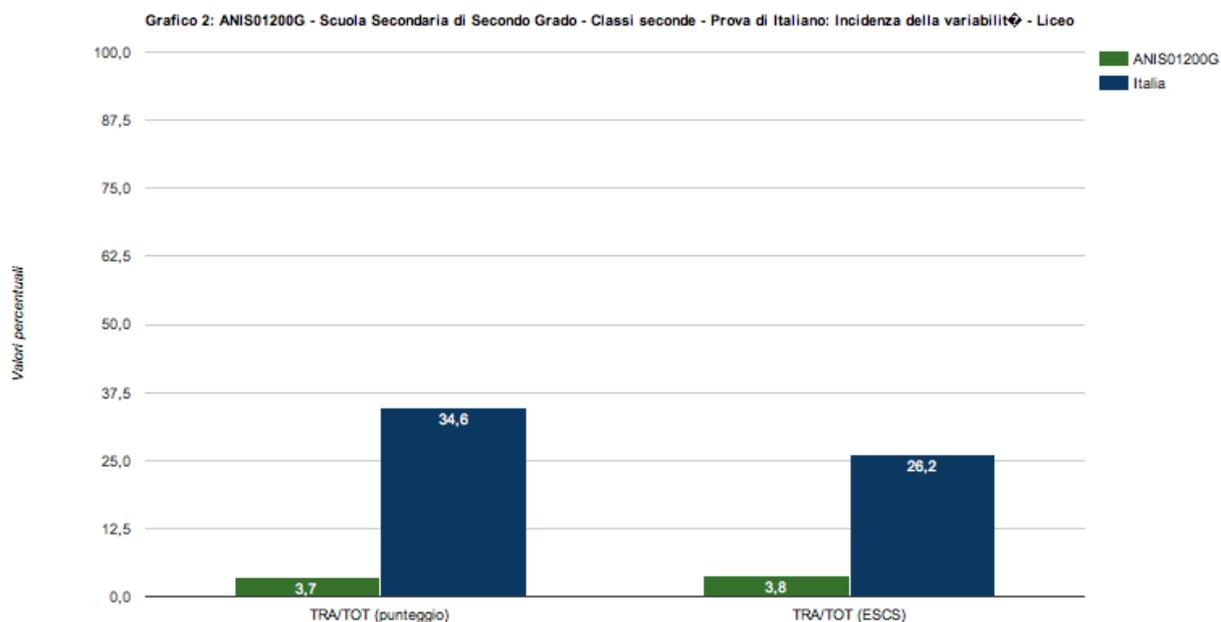
Analisi dei dati:

- **Complessivamente, la percentuale degli studenti di livelli bassi (1 e 2) del nostro liceo è inferiore alle medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia.**

1.5 Variabilità dei risultati della prova di italiano tra le classi della scuola

Il grafico seguente mette a confronto:

- la variabilità dei risultati della prova tra le classi del nostro liceo e la variabilità dei risultati della stessa prova del campione nazionale;
- la variabilità dell'indice ESCS del background socio economico e culturale del nostro liceo rispetto alla variabilità tra classi liceali del campione nazionale.



Analisi dei dati:

- *La variabilità tra le classi è nettamente inferiore alla variabilità del campione nazionale sia come punteggio raggiunto, sia come background familiare, quindi il nostro liceo ha un buon livello di omogeneità ed equilibrio tra le classi.*

1.6 Confronto dei risultati per genere e cittadinanza

Confronto per genere:

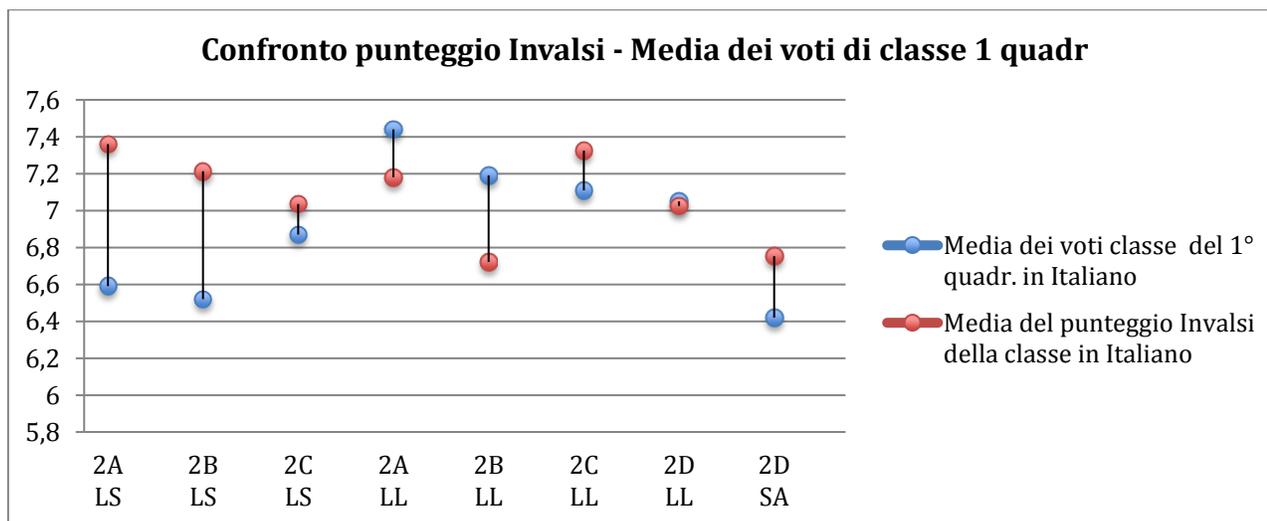
- **I punteggi raggiunti sia dalle femmine che dai maschi sono superiori alle medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia. Il punteggio medio raggiunto dai maschi è inferiore di circa 4 punti percentuali a quello raggiunto dalle femmine.**

Confronto per cittadinanza:

- **I punteggi medi raggiunti dagli studenti stranieri di prima e di seconda generazione sono inferiori di circa 9 e di 5 punti percentuali di quelli raggiunti dai cittadini italiani, ma rimangono superiori alle tre medie campionarie.**

1.7 Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Italiano nel 1° quadrimestre

Classe	Media dei voti classe del 1° quadr. in Italiano	Media del punteggio Invalsi della classe in Italiano	Concordanza tra i punteggi dei singoli alunni nella prova INVALSI e i loro voti in Italiano nel 1° quadr.
311010081001 (2A LS)	6,59	73,59	medio-bassa
311010081002 (2B LS)	6,52	72,14	medio-bassa
311010081003 (2C LS)	6,87	70,36	medio-bassa
311010081013 (2A LL)	7,44	71,81	scarsamente significativa
311010081014 (2B LL)	7,19	67,22	medio-bassa
3110100810015 (2C LL)	7,11	73,25	medio-bassa
311010081016 (2D LL)	7,05	70,26	medio-bassa
311010081017 (2D SA)	6,42	67,52	medio-bassa



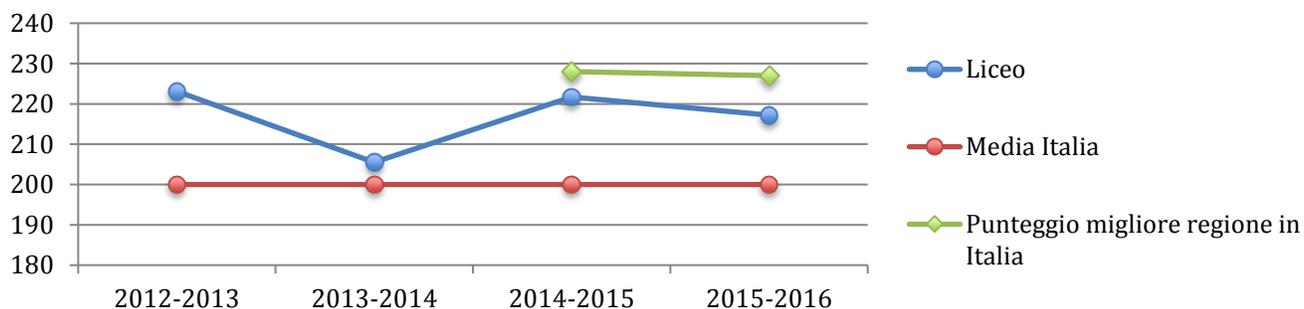
Analisi dei dati:

- Le prime due colonne della tabella e il grafico mettono a confronto il punteggio nella prova Invalsi e i voti in Italiano nel 1° quadrimestre in termini di media di classe. E' interessante osservare che per il Liceo Scientifico la media dei voti in Italiano è inferiore (per qualche classe anche in modo significativo) del punteggio Invalsi.
- L'ultima colonna della tabella riporta, per ciascuna classe, la concordanza tra il voto del docente e il punteggio nella prova a livello di singolo alunno. Il grado di correlazione, se significativo, può essere debole, medio-basso, medio, medio-alto o forte. Invalsi restituisce soltanto una valutazione complessiva per la concordanza, secondo la quale per tutte le classi con l'eccezione della 2A del Liceo Linguistico si osserva una correlazione medio-bassa.

2 Liceo Scientifico e Linguistico - Prova di Matematica A.S.2015-16

2.1 Andamento generale dei risultati di Matematica durante gli ultimi anni

Liceo – Prova di Matematica - Andamento									
A.S.	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale media nazionale = 200	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE	Punteggio Centro	Punteggi o Italia	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
2012-2013	54,0	223,1	+5,0	alto	↔	↑	↑	-	1
2013-2014	55,3	205,5	+0,1	medio-alto	↔ (-2.7)	↔ (+1.5)	↑ (+1.2)	64,3	12,5
2014-2015	61,0	221,7	+8,1	alto	↑ (+12.2)	↑ (+13.7)	↑ (+10.1)	68,2	10,0
2015-2016	55,5	217,2	+3,2	medio-alto	↑ (+11.0)	↑ (+9.0)	↑ (+7.2)	59,8	6,1



Analisi:

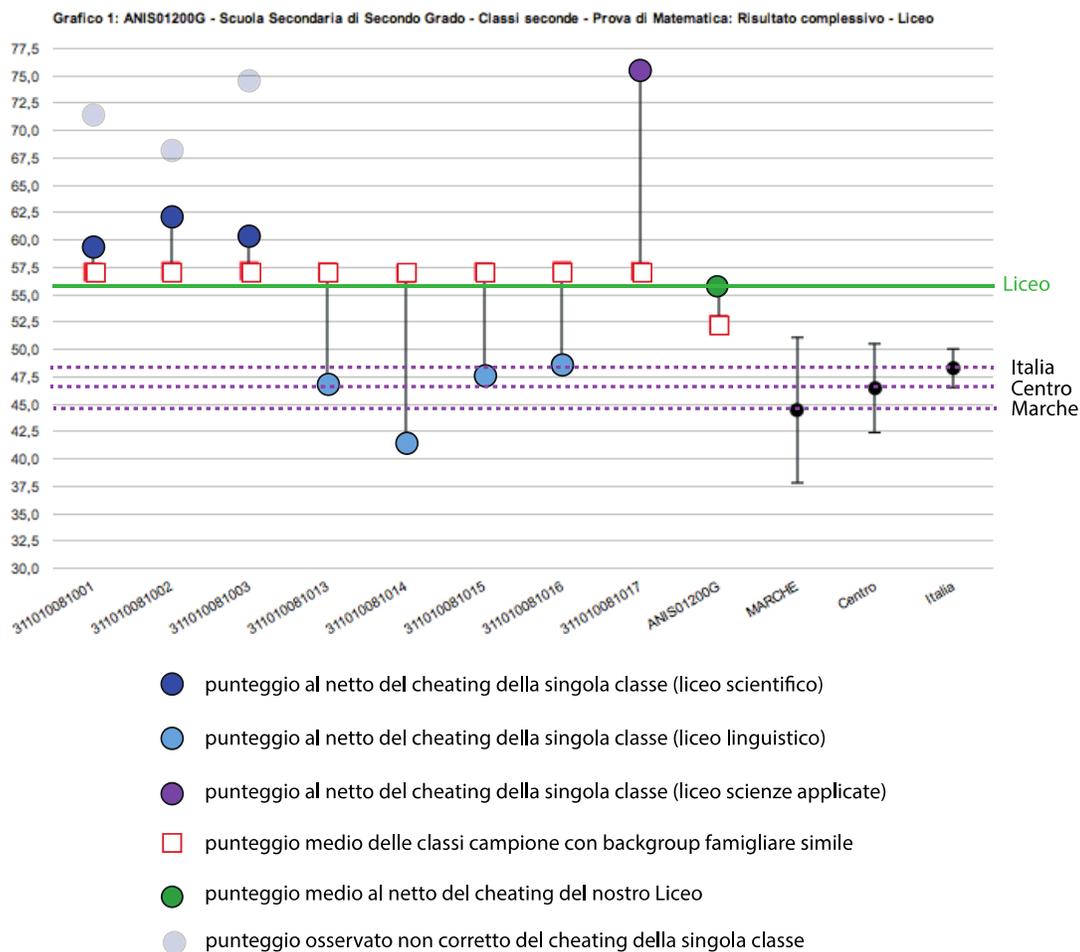
- **Dai dati si può evincere che i risultati in matematica del Liceo durante gli ultimi quattro anni sono stati sempre superiori alla media nazionale; hanno subito un leggero abbassamento nell'A.S. 2013-14, una crescita significativa nell'A.S. 2014-15 e sono rimasti sostanzialmente stabili nell'A.S. 2015-16.**
- **Rimane un discostamento di circa 10 punti percentuali dal punteggio raggiunto dalle migliori regioni italiani. Nell 2015-16 Veneto e il Friuli-Venezia Giulia, entrambe con 227 punti hanno**

il punteggio migliore, mentre nell’A.S. sono Lombardia e l’Emilia-Romagna, entrambe con 228 punti.

- *Nell’A.S 2015-16 si osserva un abbassamento del background mediano degli studenti da alto a medio-alto.*
- *Durante gli ultimi anni la correzione per il cheating in matematica si è dimezzata, ma rimane rivelante anche nell’A.S.2015-16.*

2.2 Punteggi nella prova di Matematica raggiunti dalle singole classi

Liceo - Prova di Matematica - Punteggi - A.S. 2015-16									
Classi	Media del punteggio o al netto del cheating (%)	Esiti degli studenti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile (%)	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE 44,5	Punteggio Centro 46,5	Punteggio Italia 48,3	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
311010081001 (2A LS)	59,3	208,2	+2,2	alto	↑	↑	↑	71,9	17,6
311010081002 (2B LS)	62,0	223,7	+4,8	medio-alto	↑	↑	↑	67,8	8,6
311010081003 (2C LS)	60,3	207,9	+3,1	alto	↑	↑	↑	74,9	19,5
311010081013 (2A LL)	46,7	209,4	-10,4	medio-alto	↔	↔	↔	46,7	0,0
311010081014 (2B LL)	41,2	192,0	-15,8	medio-alto	↔	↓	↓	43,9	6,3
3110100810015 (2C LL)	47,3	210,0	-9,8	medio-alto	↔	↔	↔	47,3	0,0
311010081016 (2D LL)	48,6	211,5	-8,6	medio-basso	↔	↔	↔	48,9	0,7
311010081017 (2D SA)	75,6	262,4	+18,4	medio-alto	↑	↑	↑	76,3	0,7
Media Liceo	55,5	217	+3,2	medio-alto	↑	↑	↑	59,8	6,1



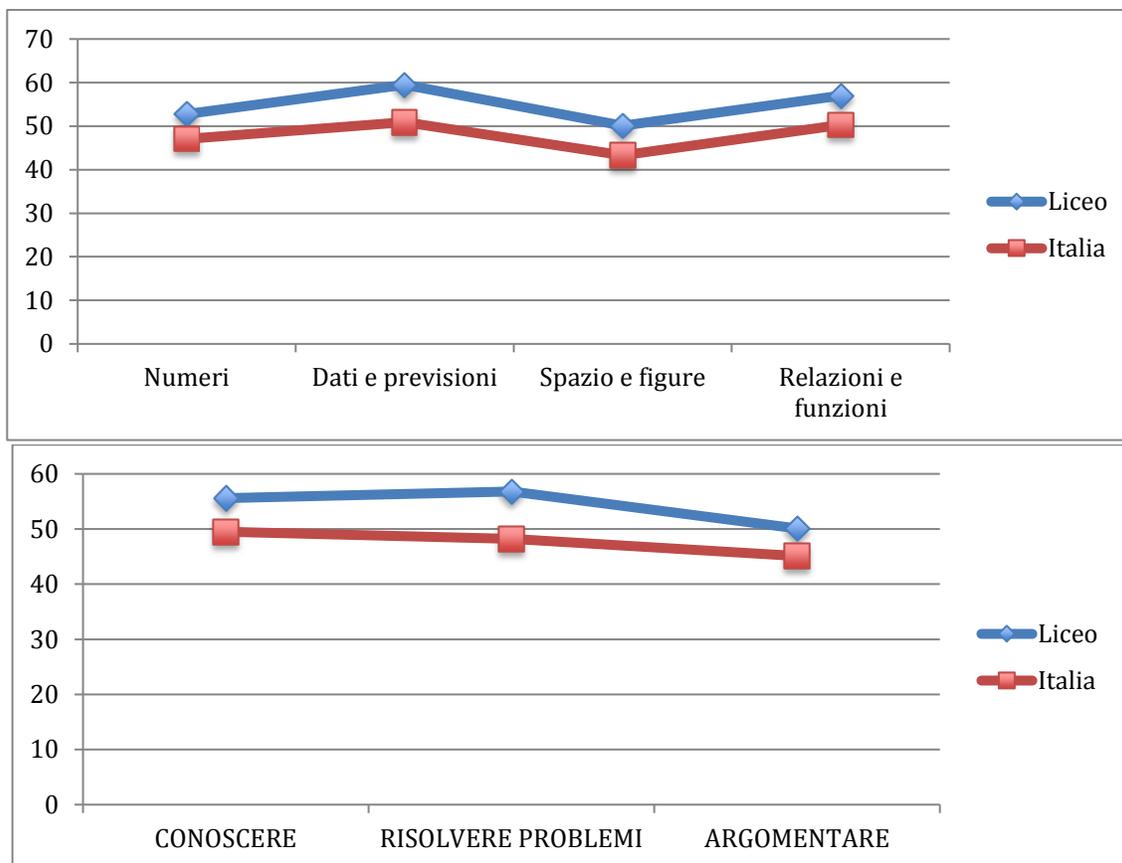
Analisi dei dati:

- I risultati del Liceo Linguistico sono nettamente inferiori a quelli dello scientifico, ma rimangono vicini alle tre medie campionarie (delle Merche, del Centro e di Italia).
- **Le sezioni del Liceo scientifico con l'eccezione della 2D SA (che era la classe campione) hanno subito una significativa punizione per cheating.**
- **I risultati della 2D SA (classe campione) sono molto superiori ai risultati (al netto del cheating) di tutti le altre classi.**

2.3 Risultati delle classi nei diversi ambiti e dimensioni della prova di Matematica

Liceo – Matematica – Ambiti – A.S. 2015-16										
Classe	NUMERI		DATI E PREVISIONI		SPAZIO E FIGURE		RELAZIONI E FUNZIONI		Prova complessiva	
	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
311010081001 (2A LS)	61,6	47,1	55,9	50,9	60,6	43,3	61,7	50,3	59,3	48,3
311010081002 (2B LS)	63,2		62,0		62,1		60,2			
311010081003 (2C LS)	63,7		57,6		60,8		60,5			
311010081013 (2A LL)	36,4		56,8		36,0		52,0			
311010081014 (2B LL)	32,2		50,8		34,4		41,0			
311010081001 5 (2C LL)	38,2		57,9		33,0		54,1			
311010081016 (2D LL)	47,8		56,8		36,1		46,6			
311010081017 (2D SA)	77,7		73,7		76,8		75,3			
Media Liceo	52,8		59,5		50,1		57,0			

Liceo - Matematica – Dimensioni – A.S. 2015-16								
	CONOSCERE		RISOLVERE PROBLEMI		ARGOMENTARE		Prova complessiva	
	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
311010081001 (2A LS)	62,7	49,5	57,2	48,2	57,2	45,1	59,3	48,3
311010081002 (2B LS)	65,7		59,4		61,2		62,0	
311010081003 (2C LS)	65,1		57,4		57,4		60,3	
311010081013 (2A LL)	43,7		51,8		35,2		46,7	
311010081014 (2B LL)	41,8		41,6		37,5		41,2	
3110100810015 (2C LL)	42,6		51,8		43,6		47,3	
311010081016 (2D LL)	47,6		54,4		28,4		48,6	
311010081017 (2D SA)	75,0		75,7		76,9		75,6	
Media Liceo	55,6		56,8		50,1		55,5	

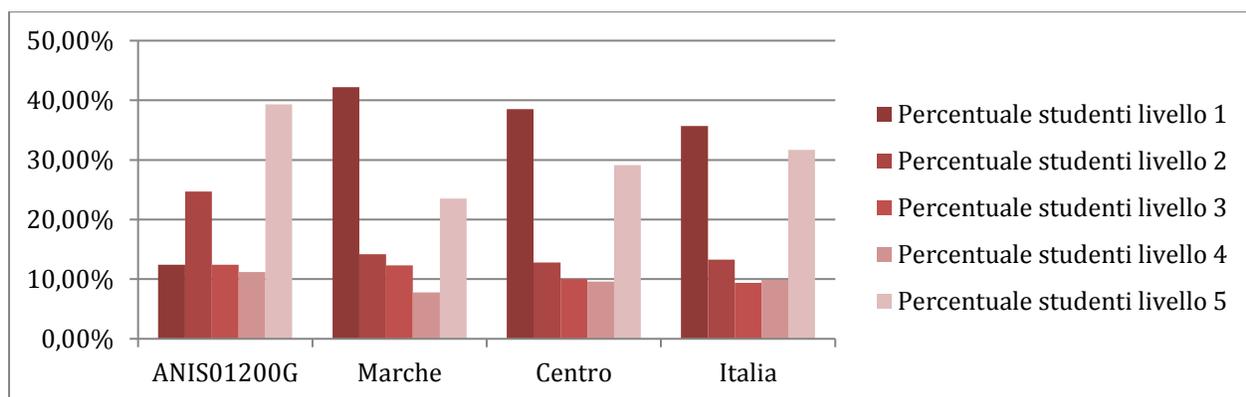
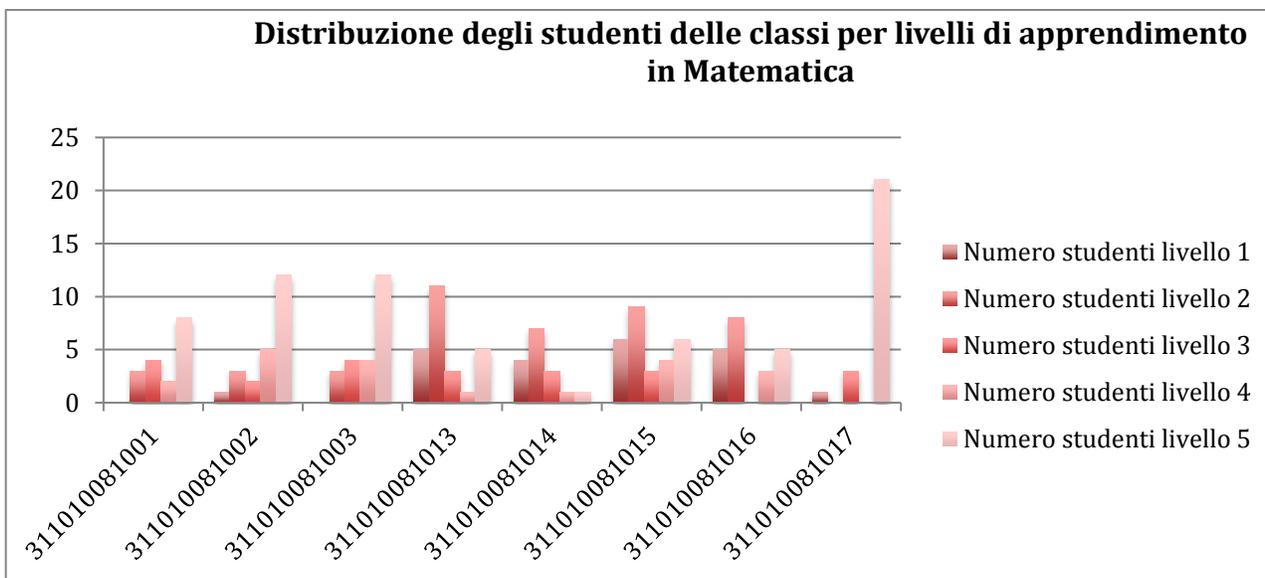


Analisi dei dati

- **Le classi del Liceo Scientifico hanno raggiunto in ciascun ambito e in ciascuna dimensione risultati superiori in media di 10 punti percentuali alla media italiana.**
- I risultati delle classi del **Liceo Linguistico** evidenziando diverse criticità, specialmente negli ambiti di “Numeri” e “Spazio e Figure” e nella dimensione di “Argomentare”. Sono invece superiori o vicini alla media italiana in “Dati e Previsioni” e “Risolvere problemi”.
- Anche nel nostro liceo si conferma il trend nazionale secondo il quale per gli studenti è più facile risolvere i problemi che argomentare i loro ragionamenti e procedimenti.

2.4 Distribuzione degli studenti per livelli di apprendimento di Matematica

I risultati del test evidenziano le seguenti distribuzioni degli studenti delle diverse classi e complessivamente degli studenti del liceo per livelli di apprendimento. Tali distribuzioni sono messe a confronto con le distribuzioni medie della regione, dell'Area Centro e d'Italia:



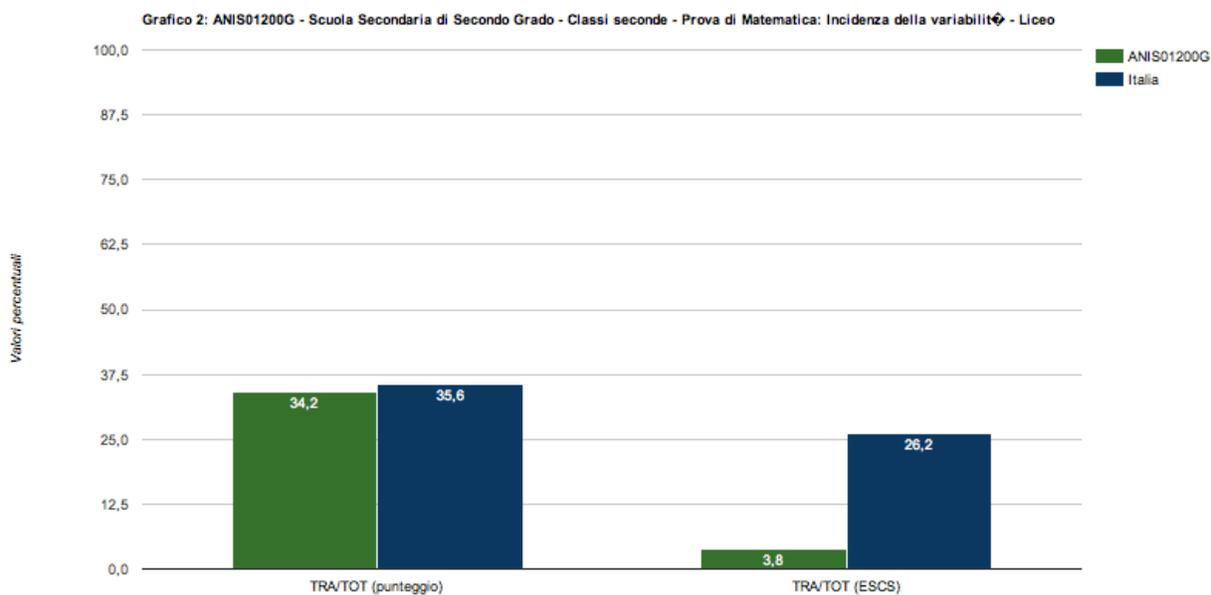
Analisi dei dati

- *La percentuale degli studenti dei livelli bassi (1 e 2) è più alta nel Liceo Linguistico rispetto allo Scientifico, dove domina la parte di studenti di livello 5.*
- *Complessivamente, la percentuale totale degli studenti di livelli bassi (1 e 2) del nostro liceo è molto inferiore alle medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia, mentre la percentuale degli studenti di livello alto (5) è superiore di almeno 6-7 punti alle tre medie campionarie.*

2.5 Variabilità dei risultati della prova di Matematica tra le classi del Liceo

Il grafico seguente mette a confronto:

- la variabilità dei risultati della prova tra le classi del nostro liceo e la variabilità dei risultati della stessa prova del campione nazionale;
- la variabilità dell'indice ESCS del background socio economico e culturale tra le classi del nostro liceo rispetto alla variabilità tra classi dello stesso livello scolastico del campione nazionale.



Analisi dei dati:

- *La variabilità tra le classi secondo l'indice ESCS è nettamente inferiore alla variabilità del campione nazionale, quindi abbiamo un buon equilibrio tra le classi da punto di vista del background familiare.*
- *La variabilità tra le classi secondo il punteggio raggiunto nella prova è leggermente al di sotto della media nazionale, dovuto principalmente alle differenze intrinseche tra i due Licei – Scientifico e Linguistico.*

2.6 Confronto dei risultati nella prova di Matematica del Liceo per genere e cittadinanza

Confronto per genere:

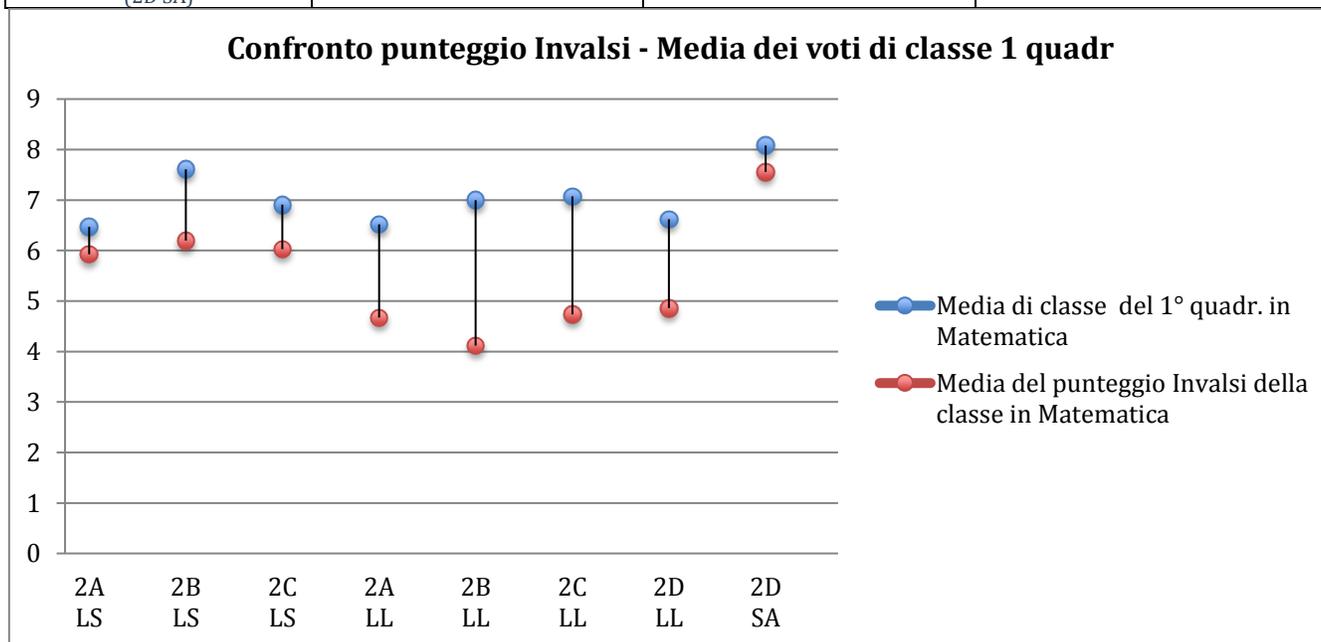
- I punteggi raggiunti sia dalle femmine che dai maschi sono superiori alle medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia. Il punteggio medio raggiunto dai maschi è superiore di circa 9 punti percentuali a quello raggiunto dalle femmine, un fenomeno che osserviamo anche nelle medie campionarie.

Confronto per cittadinanza:

- Il punteggio medio degli alunni del Liceo che sono stranieri di prima generazione è inferiore di 10 punti percentuali al punteggio medio raggiunto dagli alunni nati in Italia con genitori italiani, mentre il punteggio medio dei stranieri di seconda generazione è inferiore di 5 punti percentuali al punteggio raggiunto dagli alunni italiani. Ciononostante, questi punteggi rimangono superiori alle corrispondenti medie campionarie (nel caso di stranieri di seconda generazione molto superiori).

2.7 Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Matematica degli studenti del 1° quadrimestre

Classe	Media di classe del 1° quadr. in Matematica	Media del punteggio Invalsi della classe in Matematica	Concordanza tra i punteggi dei singoli alunni nella prova INVALSI e i loro voti in Matematica nel 1° quadr.
311010081001 (2A LS)	6,47	59,28	medio-bassa
311010081002 (2B LS)	7,61	61,97	scarsamente significativa
311010081003 (2C LS)	6,91	60,28	media
311010081013 (2A LL)	6,52	46,7	medio-bassa
311010081014 (2B LL)	7,00	41,16	medio-bassa
3110100810015 (2C LL)	7,07	47,32	scarsamente significativa
311010081016 (2D LL)	6,62	48,59	medio-bassa
311010081017 (2D SA)	8,08	75,55	medio-bassa



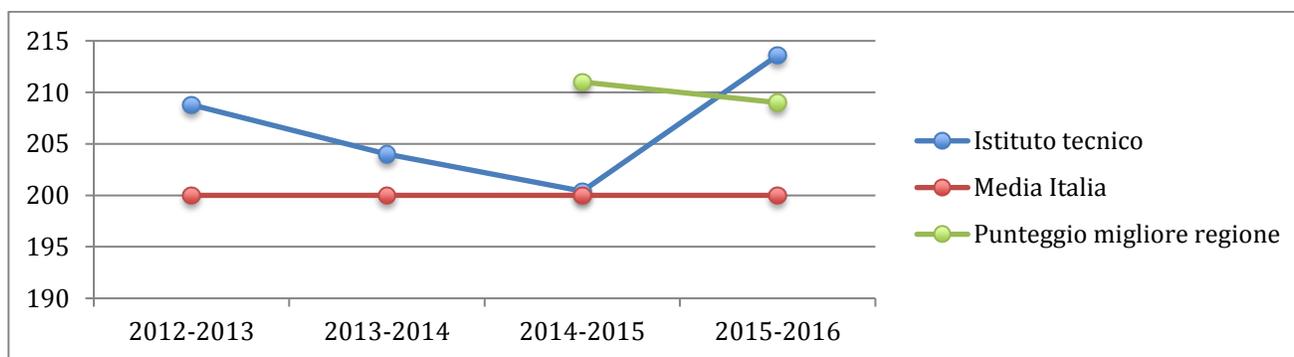
Analisi dei dati

- Le prime due colonne della tabella e il grafico mettono a confronto il punteggio della prova Invalsi e i voti al 1° quadrimestre in termini di **media di classe**. Osserviamo che **le medie delle classi rimangono superiori, e nel caso del Liceo Linguistico molto superiori, al punteggio Invalsi**.
- L'ultima colonna della tabella riporta, per ogni classe, la **concordanza tra il voto del docente e il punteggio della prova a livello di singolo alunno**. L'Invalsi restituisce soltanto una **valutazione complessiva per la concordanza**, secondo la, con l'eccezione di due classi, si osserva una **correlazione media o medio-bassa tra i voti dei singoli alunni in Matematica e i loro punteggi nella prova Invalsi**.

3 Istituto Tecnico – Prova di Italiano A.S. 2015-16

3.1 Andamento generale dei risultati dell'Istituto Tecnico in Italiano durante gli ultimi anni

Istituto tecnico – Italiano - Andamento									
A.S.	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale media nazionale = 200	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE	Punteggio Centro	Punteggio Italia	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
2012-2013	68,8	208,8	+9,6	alto	↑	↑	↑	-	1,7
2013-2014	68,0	204,0	+6,4	alto	↔ (-0,2)	↑ (+6,1)	↑ (+4,9)	69,3	1,7
2014-2015	58,3	200,4	+10,4	alto	↔ (+1,8)	↑ (+5,2)	↑ (+3,5)	62,5	7,0
2015-2016	64,4	213,6	+13,3	alto	↑ (+5,8)	↑ (+13,6)	↑ (+10,4)	64,4	0



Analisi:

- Si ricorda che nell'A.S. 2014-15 sono una sezione dell'Istituto Tecnico ha partecipato alla Prova Invalsi, mentre nell'A.S. 2015-16 hanno partecipato tre sezioni.
- **Nell'A.S. 2015-16 si osserva un netto miglioramento rispetto agli anni precedenti e l'istituto non ha subito nessuna punizione per cheating. I risultati nell'A.S. 2015-16 superano il punteggio più alto negli istituti tecnici al livello nazionale, raggiunto dalla regione Veneto (209).**

3.2 Punteggi nella prova di Italiano raggiunti dalle singole classi dell'Istituto Tecnico

Istituto Tecnico – Punteggi – Italiano - A.S. 2015-16									
A.S.	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale media nazionale = 200	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE 58,6	Punteggio Centro 50,8	Punteggio Italia 54,0	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
311010081010 (2A T)	64,5	213,4	+8,3	alto	↑	↑	↑	64,5	0
311010081011 (2A AFM)	63,6	212,0	+7,2	alto	↑	↑	↑	63,6	0
311010081018 (2B T)	65,3	215,9	+13,8	medio-basso	↑	↑	↑	65,3	0
Media Istituto Tecnico	64,4	213,6	+13,3	alto	↑	↑	↑	64,4	0

Analisi dei dati:

- Per tutte le classi i risultati della prova di Italiano sono significativamente superiori alle corrispondenti medie campionarie.
- Nessuna classe ha subito punizione per cheating.
- Per avere un confronto, osserviamo che il punteggio medio ottenuto dai studenti dell'istituto tecnico è inferiore di circa 6 punti percentuali dal punteggio medio ottenuto dagli studenti liceali.

3.3 Risultati delle singole classi nelle diversi ambiti della prova di Italiano

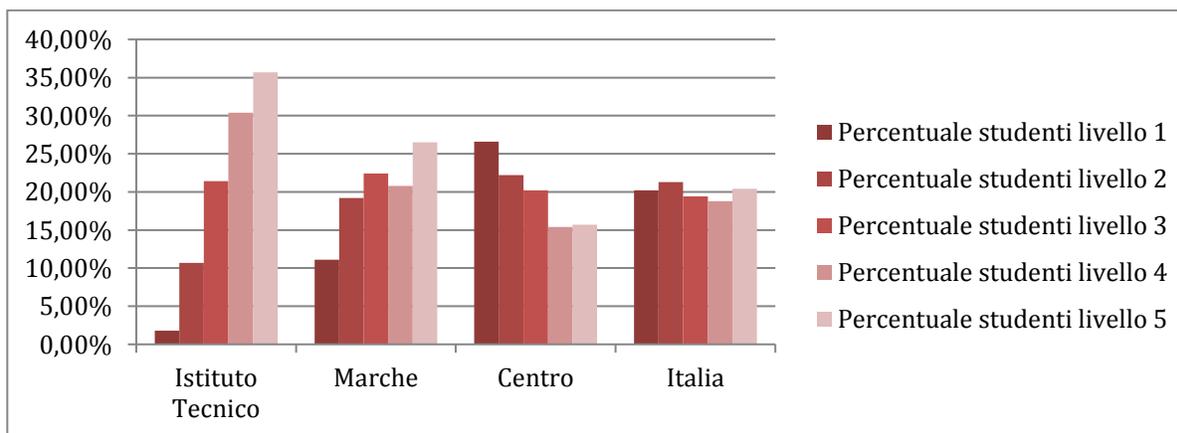
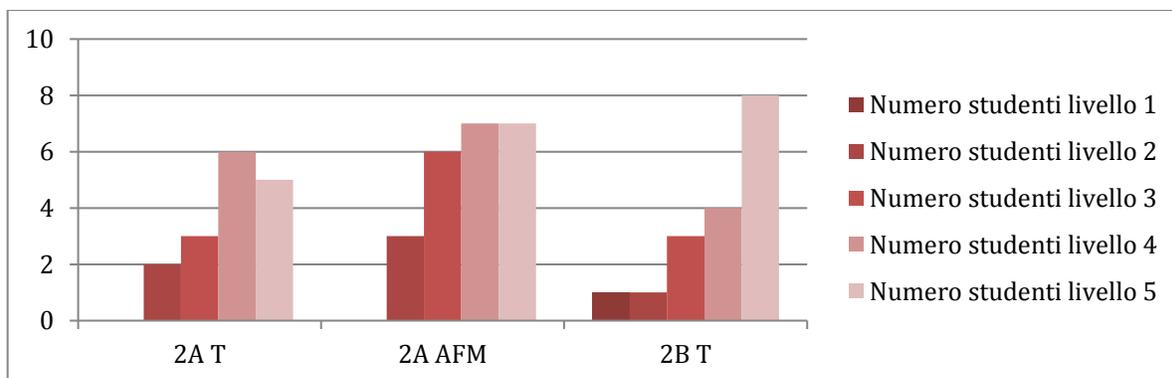
Istituto Tecnico – Prova di Italiano – Ambiti – A.S. 2014 -15												
	TESTO ARGOMENTATIVO A		TESTO NARRATIVO-LETTERARIO		TESTO ESPOSITIVO		TESTO ARGOMENTATIVO D		MISTO		RIFLESSIONE SULLA LINGUA	
	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia	Punt. medio	Punt. Italia
311010081010 (2A T)	57,4	51,9	68,7	59,4	37,5	30,3	73,7	57,1	56,2	43,4	66,2	56,2
311010081011 (2A AFM)	62,5		67,2		43,5		68,3		52,9		64,8	
311010081018 (2B T)	62,0		71,7		41,2		65,3		51,0		72,9	

Analisi dei dati:

- I risultati di tutte le classi sono **significativamente superiori** alla media nazionale in tutti gli ambiti.

3.4 Distribuzione degli studenti dell'Istituto Tecnico per livelli di apprendimento di Italiano

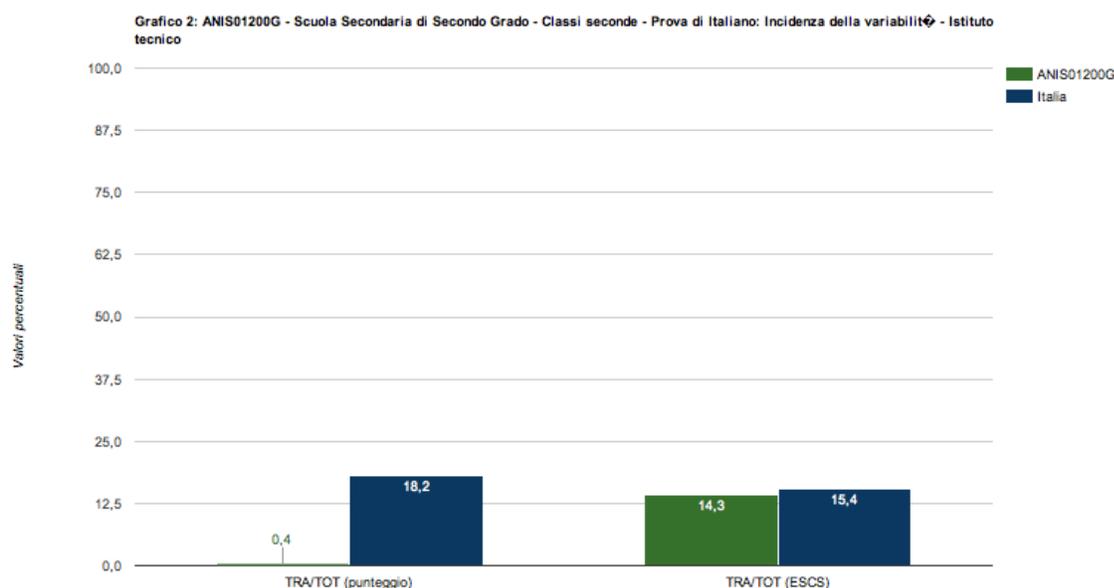
I risultati del test evidenziano la distribuzione degli studenti della classe per livelli di apprendimento, messa a confronto con le distribuzioni medie regionale, dell' Area Centro e d'Italia.



Analisi dei dati:

- *In tutti le tre classi domina la parte degli studenti di livello 4 e 5 e questo fatto si evidenzia anche nel confronto tra il nostro istituto e le medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia.*
- *La percentuale degli studenti di livelli 1 e 2 nel Istituto Tecnico è significativamente inferiore dalla percentuale che si evidenzia nelle tre medie campionarie.*

3.5 Variabilità dei risultati della prova di Italiano tra le classi del istituto tecnico



Analisi dei dati:

- *La variabilità tra le classi dal punto di vista del background familiare è simile alla variabilità del campione nazionale, mentre da punto di vista punteggio raggiunto è nettamente inferiore alla variabilità del campione nazionale.*

3.6 Confronto dei risultati per genere e cittadinanza

Confronto per genere:

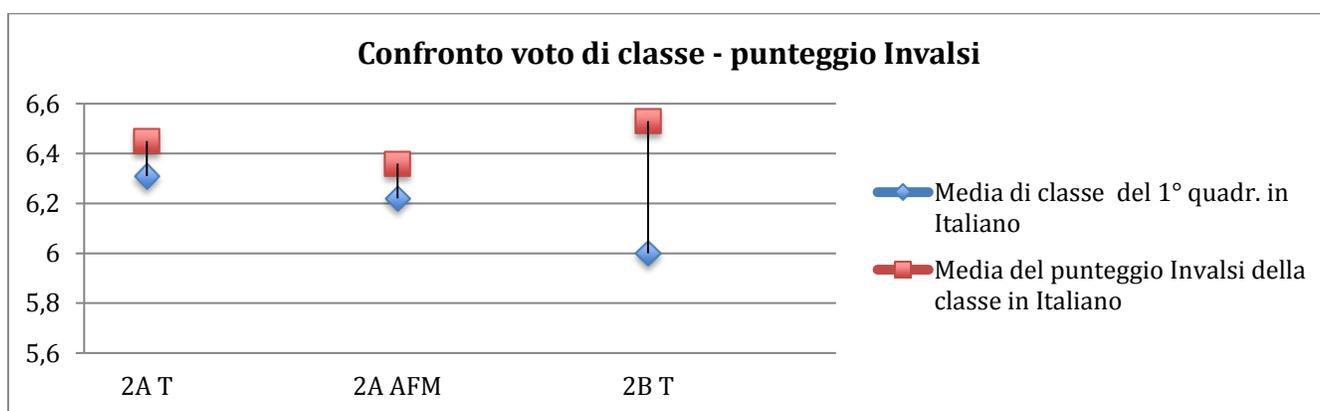
- I punteggi medi raggiunti dalle femmine e dai maschi del nostro istituto sono praticamente uguali, mentre nelle medie campionarie, i risultati dei maschi sono inferiori di almeno 2 punti da quelli delle femmine.

Confronto per cittadinanza:

- I punteggio medio raggiunto dagli studenti stranieri di prima generazione è inferiore di 3 punti percentuali dal punteggio medio raggiunto dai studenti italiani, mentre nei stranieri di seconda generazione la differenza si riduce a solo 1 punto percentuale. Questo indica un ottimo livello di integrazione nell'istituto, tenendo conto che nelle tre medie campionarie le differenze sono più ampie. Per esempio, nel campione statistico delle Marche la differenza tra il punteggio degli studenti stranieri di prima generazione è quello degli italiani e di 12 punti.

3.7 Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Italiano degli studenti nel 1° quadrimestre

Classe	Media di classe del 1° quadr. in Italiano	Media del punteggio Invalsi della classe in Italiano	Concordanza tra i punteggi dei singoli alunni nella prova INVALSI e i loro voti in Italiano nel 1° quadr.
311010081010 (2A T)	6,31	64,5	medio-bassa
311010081011 (2A AFM)	6,22	63,6	scarsamente significativa
311010081018 (2B T)	6,00	65,3	medio-bassa



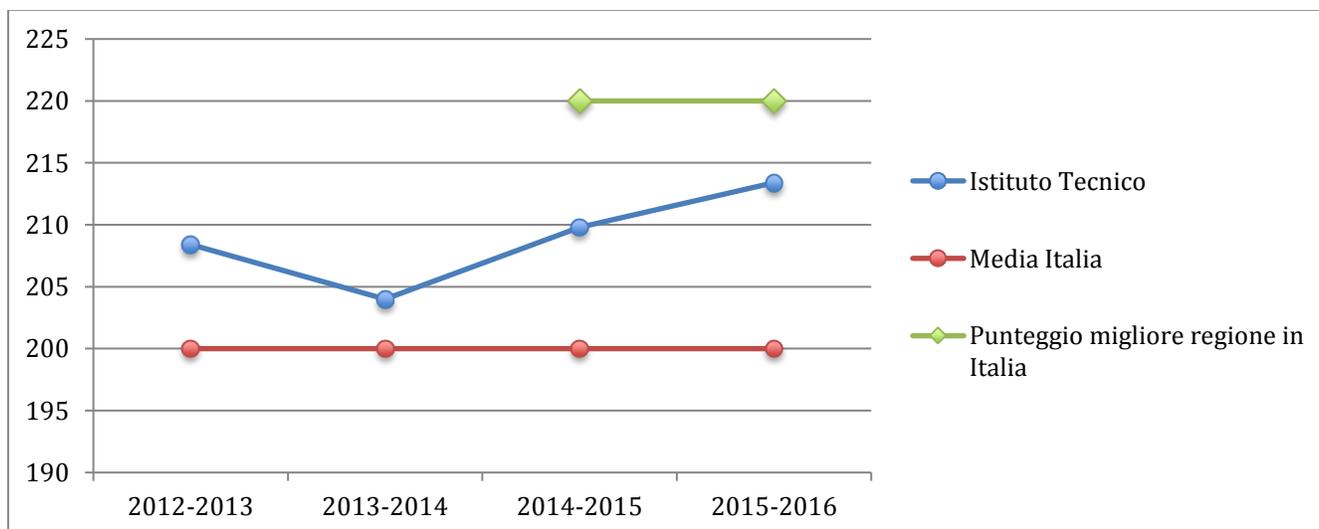
Analisi dei dati:

- Le prime due colonne della tabella e il grafico mettono a confronto il punteggio della prova Invalsi e i voti al 1° quadrimestre in termini di **media di classe**. Osserviamo per tutte le classi il punteggio Invalsi è superiore al voto, e nel caso della 2BT significativamente superiore.
- L'ultima colonna riporta la concordanza tra il voto del docente e il punteggio della prova **a livello di singolo alunno**. L'Invalsi restituisce soltanto una valutazione complessiva per la concordanza, secondo quale in due classi è stata osservata una correlazione medio-bassa e nella terza statisticamente i voti si discostano in modo significativo dal punteggio.

4 Istituto Tecnico – Prova di Matematica A.S. 2015-16

4.1 Andamento generale dei risultati dell'Istituto Tecnico in Matematica durante gli ultimi anni

Istituto tecnico – Matematica - Andamento									
A.S.	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale media nazionale = 200	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE	Punteggio Centro	Punteggio Italia	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
2012-2013	48,7	208,4	+6,1	alto	↑	↑	↑	-	4,6
2013-2014	52,6	204,0	+5,6	alto	↔ (-0,8)	↑ (+5.4)	↑ (+3.7)	55,6	5,2
2014-2015	56,8	209,8	+12,3	alto	↑ (+9)	↑ (+17)	↑ (+14)	62,4	9,0
2015-2016	49,5	213,4	+8,6	alto	↔ (+1)	↑ (+11.2)	↑ (+9.6)	49,7	0,2



Analisi:

- *I risultati nella Prova di Matematica dell'Istituto Tecnico sono superiori alla media nazionale (nella scala del rapporto) e superiori alle tre medie campionarie – delle Marche, dell'Area Centro e d'Italia.*
- *Si osserva un progressivo avvicinamento al punteggio raggiunto dalle migliore regione italiana, ma rimane un discostamento di 6,5 punti percentuali. Nell'istruzione tecnica, nell'A.S. 2015-16 il più alto risultato in Matematica è registrato dalla provincia di Trento e dal Friuli-Venezia Giulia, entrambe con 220 punti, mentre nell'A.S. 2014-15 la regione con il più alto risultato in Matematica era sempre Friuli-Venezia Giulia con 220 punti.*
- *Nell'A.S. 2015-16 la correzione per cheating è quasi zero.*

4.2 Punteggi nella prova di Matematica raggiunti dalle singole classi dell'Istituto Tecnico

Istituto Tecnico – Punteggi – Matematica – A.S. 2015-16									
A.S.	Media del punteggio al netto del cheating (%)	Esiti al netto del cheating nella scala del rapporto nazionale media nazionale = 200	Differenza nei risultati rispetto a classi con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Punteggio MARCHE 45,8	Punteggio Centro 38,2	Punteggio Italia 40,2	Punteggio osservato (%)	Cheating (%)
311010081010 (2A T)	51,2	215,1	+6,1	alto	↑	↑	↑	51,6	0,8
311010081011 (2A AFM)	51,5	217,2	+6,3	alto	↑	↑	↑	51,5	0,0
311010081018 (2B T)	45,2	206,6	+0,1	Medio-basso	↔	↑	↑	45,2	0,0
Istituto Tecnico	49,5	213,4	+8,6	alto	↔ (+1)	↑ (+11.2)	↑ (+9.6)	49,7	0,2

Analisi dei dati:

- *I risultati delle classi sono significativamente superiori alle medie campionarie del Centro e del Italia e rispetto alla media delle Marche, i punteggi raggiunti sono o significativamente superiori o, in caso di una classe, statisticamente uguali.*
- *La classe 2BT, che ha raggiunto un punteggio significativamente inferiore delle altre due classi, si caratterizza anche di un background familiare molto più basso.*
- *Nessuna classe ha subito rilevante punizione per cheating.*

4.3 Risultati delle singole classi nei diversi ambiti e dimensioni della prova di Matematica

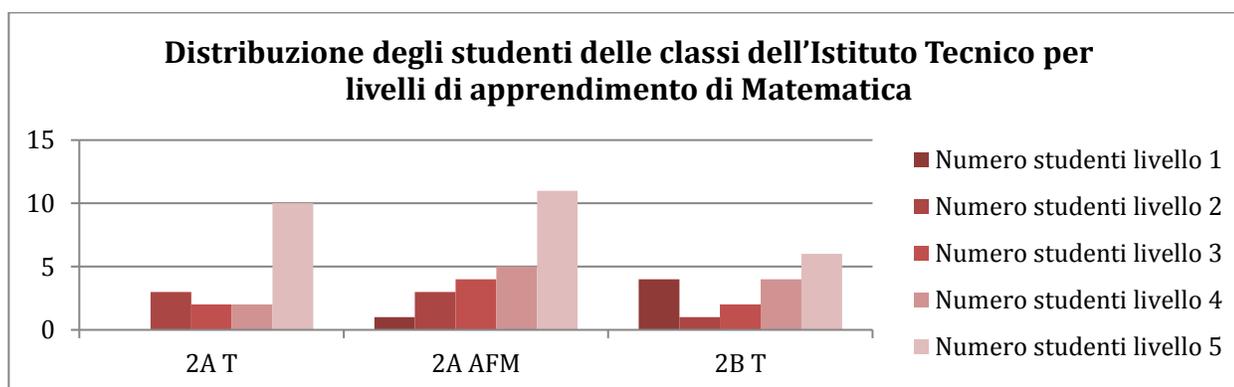
Istituto Tecnico – Matematica – Ambiti – A.S. 2015-16										
Classe	NUMERI		DATI E PREVISIONI		SPAZIO E FIGURE		RELAZIONI E FUNZIONI		Prova complessiva	
	Punteggi o medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
311010081010 (2A T)	64,8	40,1	49,8	43,8	48,9	32,9	37,5	41,0	51,2	40,2
311010081011 (2A AFM)	52,5		58,6		35,9		52,4		51,5	
311010081018 (2B T)	42,9		56,5		29,4		42,0		45,2	

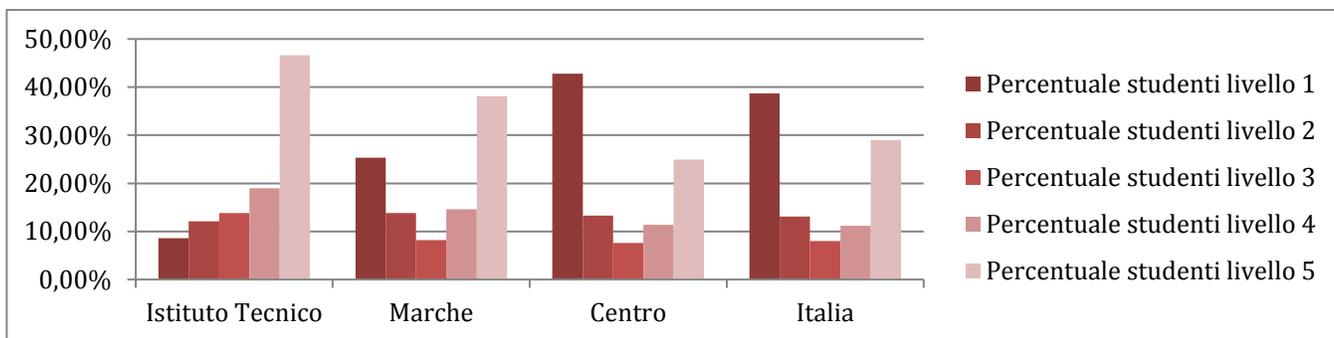
Istituto Tecnico - Matematica – Dimensioni – A.S. 2015-16								
	CONOSCERE		RISOLVERE PROBLEMI		ARGOMENTARE		Prova complessiva	
	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
311010081010 (2A T)	53,3	41,6	57,2	40,6	21,0	34,2	51,2	40,2
311010081011 (2A AFM)	47,8		59,0		32,5		51,5	
311010081018 (2B T)	42,8		50,9		29,4		45,2	

Analisi dei dati:

- Si evidenziano difficoltà di singole classi negli ambiti di “Spazio e Figure” e “Relazioni e Funzioni”, mentre la dimensione dell’argomentazione si è mostrata particolarmente difficile per tutte le classi del Istituto Tecnico.
- Invalsi non ha restituito la media complessiva del Istituto Tecnico nei diversi ambiti e dimensioni.

4.4 Distribuzione degli studenti dell’Istituto Tecnico per livelli di apprendimento di Matematica

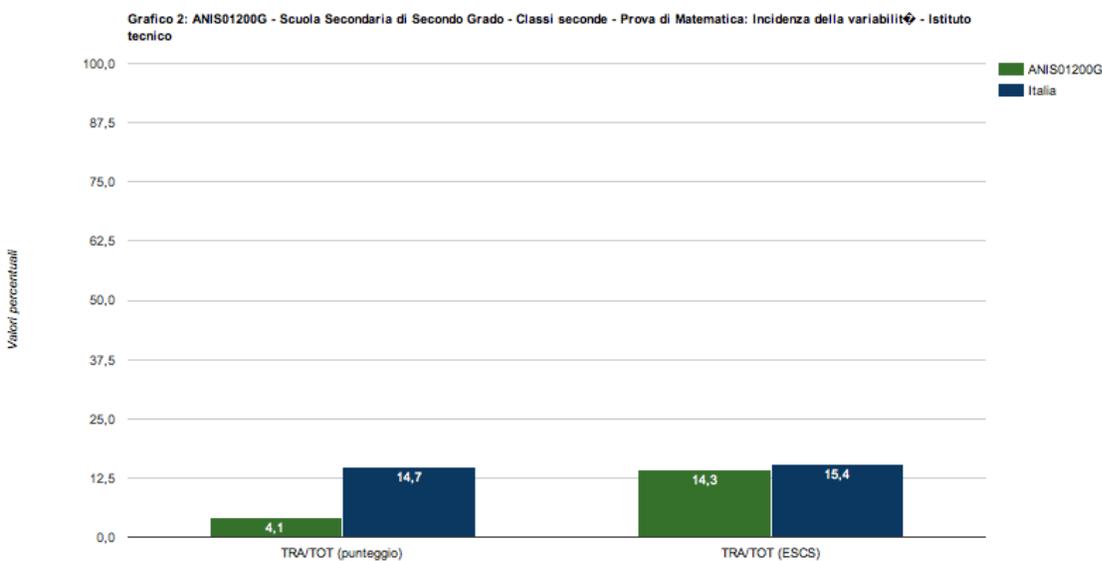




Analisi dei dati:

- *Complessivamente, la percentuale degli studenti di livelli bassi (1 e 2) del Istituto Tecnico è molto inferiore alle medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia, mentre la percentuale degli studenti di livello 5 è significativamente più alta.*

4.5 Variabilità dei risultati della prova di Matematica tra le classi della scuola



Analisi dei dati:

- *Si osserva una variabilità rispetto all'indice ESCS tra la singole classi relativamente alta, dovuta al fatto che il background familiare di 2AT e 2A AFM è alto, mentre quello della classe 2BT medio-basso.*
- *La variabilità tra i punteggi raggiunti dalle singoli classi è significativamente inferiore della media nazionale.*

4.6 Confronto dei risultati nella prova di Matematica dell'Istituto Tecnico per genere e cittadinanza

Confronto per genere:

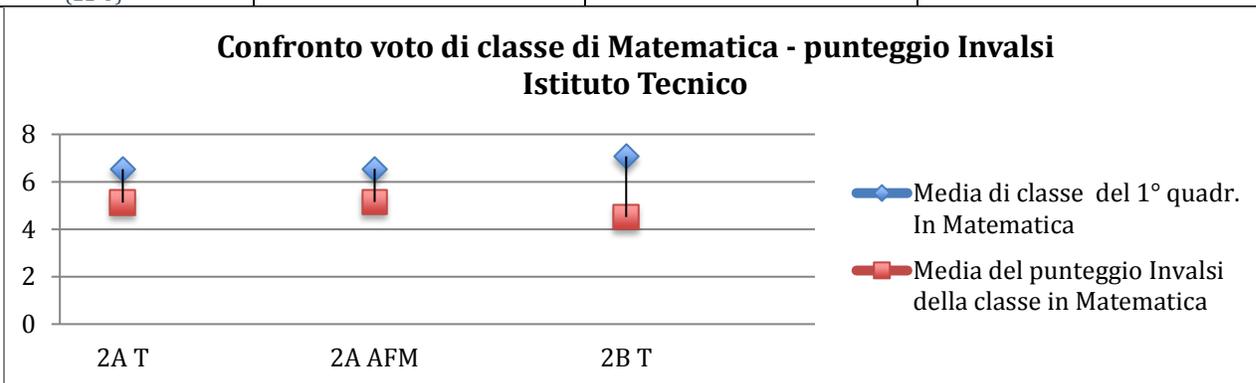
- I punteggi raggiunti sia dalle femmine che dai maschi sono superiori alle medie campionarie delle Marche, del Centro e d'Italia. Il punteggio medio raggiunto dai maschi è leggermente superiore di circa 1 punto percentuale a quello raggiunto dalle femmine.

Confronto per cittadinanza:

- Il punteggio medio degli alunni della classe che sono stranieri di prima o di seconda generazione è inferiore di circa 4-5 punti percentuali al punteggio medio raggiunto dagli alunni nati in Italia con genitori italiani. Entrambe le medie superano le corrispondenti medie campionarie.

4.7 Confronto tra il punteggio della prova Invalsi e la media dei voti di Matematica degli studenti nel 1° quadrimestre

Classe	Media di classe del 1° quadr. in Italiano	Media del punteggio Invalsi della classe in Italiano	Concordanza tra i punteggi dei singoli alunni nella prova INVALSI e i loro voti in Italiano nel 1° quadr.
311010081010 (2A T)	6,53	51,21	scarsamente significativa
311010081011 (2A AFM)	6,54	51,46	medio-bassa
311010081018 (2B T)	7,07	45,15	medio-bassa



Analisi dei dati

- *Le prime due colonne della tabella e il grafico mettono a confronto il punteggio della prova Invalsi e i voti al 1° quadrimestre in termini di **media di classe**. Osserviamo che **le medie delle classi di matematica rimangono superiori al punteggio Invalsi**.*
- *L'ultima colonna della tabella riporta, per ogni classe, la **concordanza tra il voto del docente e il punteggio della prova a livello di singolo alunno**. L'Invalsi restituisce soltanto una **valutazione complessiva per la concordanza**, secondo la quale, con l'eccezione di una classi, si osserva una **correlazione medio-bassa tra i voti dei singoli alunni in Matematica e i loro punteggi nella prova Invalsi**.*

5 Raggiungimento degli obiettivi del Programma Annuale della Qualità

Il RAV individua due traguardi da raggiungere riferiti ai risultati degli studenti del nostro istituto nelle prove Invalsi.

1. **Migliorare la percentuale ottenuta dall'istituto attestandoci al livello raggiunto dalla migliore regione in Italia**
2. **Ridurre al di sotto del target Italia la percentuale degli studenti nei livelli 1 e 2 nelle prove di italiano e matematica**

Riassumiamo i risultati del raggiungimento di questi due traguardi nelle tabelle sottostanti:

Punteggio Invalsi	Liceo	Licei migliore regione	Istituto Tecnico	Istituti Tecnici migliore regione
Italiano	228,4	229	213,6	209
Matematica	217,2	227	213,4	220

Percentuale Livello 1+2	Liceo	Licei Italia	Istituto Tecnico	Istituti Tecnici Italia
Italiano	22%	35,90%	12,50%	41,50%
Matematica	37,10%	49%	21,50%	51,80%

- *Si osserva che il secondo traguardo è stato ampiamente raggiunto: sia nel Liceo sia nell'Istituto Tecnico la percentuale degli studenti di livello 1 e 2 è molto inferiore del target Italia nelle entrambe le prove.*
- *Il punteggio raggiunto nella prova di italiano dal Liceo è statisticamente uguale al punteggio della migliore regione per i Licei, mentre il punteggio raggiunto nella prova di italiano dall'Istituto Tecnico è perfino superiore a al punteggio della migliore regione.*
- *Il punteggio raggiunto nella prova di matematica dal Liceo e dall'Istituto Tecnico rimane inferiore al punteggio delle migliori regioni, anche se, nel caso dell' Istituto Tecnico si osserva un avvicinamento rispetto all'A.S. 2014-15.*