

# **SERVIZIO NAZIONALE DI VALUTAZIONE**

## **Rilevazione apprendimenti e Prove nazionali**

**a.s. 2008/09 - 2009/10**

### **Incontri territoriali in Lombardia**

**dicembre 2009 – gennaio 2010**

**SNV**  
**a.s. 2009 - 2010**

## Il disegno della rilevazione



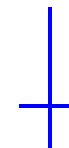
- La rilevazione è ***censuaria*** a livello di scuola
- La rilevazione è ***censuaria*** a livello studente
- Il Dirigente scolastico è responsabile del processo di svolgimento della prova nella sua scuola
- In alcune scuole campione (individuate dall'INVALSI) la somministrazione avverrà alla presenza di un osservatore esterno

## Lo svolgimento delle prove (1)



La rilevazione avviene nei seguenti giorni:

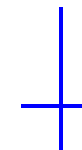
- **6 maggio 2010**: prova di *italiano* nella II e V primaria; nella II primaria si svolgerà anche quest'anno la prova preliminare di lettura, ovvero una **prova scritta** della durata di pochi minuti per testare la capacità di lettura "strumentale" (decodifica) raggiunta da ciascun alunno
- **11 maggio 2010**: prova di *matematica* nella II e V primaria; nella classe V primaria, dopo la prova di matematica, sarà somministrato anche un **questionario studente**
- **13 maggio 2010**: prova di *italiano*, *matematica* e **questionario studente** nella I classe della scuola secondaria di primo grado



## Lo svolgimento delle prove (2)



Le prove **sono corrette dagli insegnanti** di classe (competenti per ambito) ed i risultati sono riportati su **schede-risposta** (stessa modalità della prova nazionale) che verranno rispeditate all'indirizzo indicato dall'INVALSI per la lettura ottica (i fascicoli compilati rimangono alla scuola).



## Lo svolgimento delle prove (3)



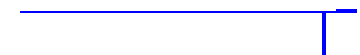
- Nelle “scuole campione” la correzione sarà effettuata **dall’osservatore esterno** il pomeriggio stesso del giorno in cui si svolge la prova
- Al termine della correzione l’osservatore esterno invierà le **schede-risposta** all’indirizzo indicato dall’INVALSI



## I vantaggi della nuova modalità di rilevazione



- La somministrazione in due giorni diversi per la scuola primaria riduce l'effetto "affaticamento" degli allievi
- La correzione della prova da parte degli stessi insegnanti permette:
  - di introdurre anche domande aperte (miglioramento della qualità della prova),
  - di conservare a scuola i fascicoli (prove) somministrati per ogni approfondimento ulteriore,
  - di minimizzare l'impegno informatico delle scuole.



## La restituzione dei risultati (1)



I dati verranno restituiti alla singola scuola nel modo più disaggregato possibile, cioè secondo la distribuzione delle risposte domanda per domanda

Questo modello permetterà a ciascuna scuola di individuare all'interno di ogni disciplina le aree di eccellenza e quelle problematiche che necessitano di una particolare cura

I dati saranno restituiti anche in forma depurata dalle variabili di contesto rilevate sia attraverso le fonti amministrative esistenti sia mediante un **questionario-alunno**

## La restituzione dei risultati (2)



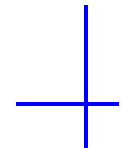
- Report nazionale con analisi dei risultati sia a livello di prova che di singola domanda
- Report regionali con analisi dei risultati sia a livello di prova che di singola domanda
- Approfondimenti specifici (anche sulla base di richieste ed indicazioni del mondo della scuola)



## Le tappe: la prima



- Presentazione del SNV (**14 ottobre 2009**) ai Direttori regionali
- Invio delle lettere con i dettagli tecnici a tutti i Dirigenti scolastici (**26 ottobre 2009**)
- Seminario tecnico con i referenti regionali (**29 ottobre 2009**)
- Iscrizione delle scuole via web (**2.11 - 4.12**)
- Eventuale rettifica/correzione dei dati acquisiti a sistema (**7-12 dicembre 2009**)



## Le scuole campione



- Piano di campionamento analogo a quello della prova nazionale:
  - rappresentatività regionale
  - una classe per ogni plesso campionato
  - osservatore esterno (competente per ambito) retribuito solo dopo l'avvenuto riscontro della ricezione da parte dell'INVALSI delle schede-risposta correttamente compilate
- Individuazione di una **scuola-polo regionale** per la gestione della parte amministrativa e per l'organizzazione dei seminari (suddivisione del carico di lavoro amministrativo tra 5 scuole in Lombardia)

**La Prova nazionale e il SNV  
risultati  
a.s. 2008 - 2009**



**A.S. 2008/09**

***La scuola primaria***

	Numero totale di scuole	Numero di scuole iscritte	Numero scuole campione	Scuole campione iscritte	% di scuole iscritte sul totale	% scuole campione iscritte sul totale delle scuole campione
Valle d'Aosta	21	21	21	21	100,00	100,00
Piemonte	462	238	58	55	51,52	94,83
Liguria	169	114	57	55	67,46	96,49
<b>Lombardia</b>	<b>1.066</b>	<b>588</b>	<b>102</b>	<b>96</b>	<b>55,16</b>	<b>94,12</b>
Prov. Autonoma di Bolzano (lingua it.)	19	13	13	11	68,42	84,62
Prov. Autonoma di Trento	67	51	48	43	76,12	89,58
Veneto	541	285	60	57	52,68	95,00
Friuli-Venezia G.	131	96	52	50	73,28	96,15
Emilia-Romagna	407	282	57	56	69,29	98,25
Toscana	399	241	58	56	60,40	96,55
Umbria	97	77	47	45	79,38	95,74
Marche	191	154	52	52	80,63	100,00
Lazio	748	417	64	62	55,75	96,88
Abruzzo	174	87	52	38	50,00	73,08
Molise	59	50	35	35	84,75	100,00
Campania	1.102	798	80	76	72,41	95,00
Puglia	509	455	56	54	89,39	96,43
Basilicata	111	81	45	44	72,97	97,78
Calabria	360	327	52	52	90,83	100,00
Sicilia	895	729	58	58	81,45	100,00
Sardegna	250	199	54	53	79,60	98,15
<b>Italia</b>	<b>7.778</b>	<b>5.303</b>	<b>1.121</b>	<b>1.069</b>	<b>68,18</b>	<b>95,36</b>

Regioni	Alunni totali (A)	Alunni frequentanti le scuole partecipanti (B)	Alunni sottoposti alla prova nelle scuole partecipanti (C)	Alunni frequentanti le scuole del campione (D)	Alunni sottoposti alla prova nelle scuole del campione (E)	Errore di stima (%) realizzato
Valle d'Aosta	1.115	1.115	703	1.115	703	0,97
Piemonte	37.121	18.470	9.095	5.267	2.820	1,29
Liguria	12.251	8.483	4.408	4.639	2.717	0,82
<b>Lombardia</b>	<b>88.504</b>	<b>46.356</b>	<b>19.199</b>	<b>8.357</b>	<b>4.096</b>	<b>1,25</b>
Bolzano (lingua italiana)	1.165	898	286	815	232	0,94
Trento	5.368	3.962	1394	3.428	1.129	0,94
Veneto	45.389	23.448	10.452	5.075	3.068	0,97
Friuli-Venezia G.	9.974	7.602	4.353	4.631	2.857	1,15
Emilia Romagna	36.405	24.760	9.914	5.918	2.833	1,18
Toscana	30.390	17.796	8.485	5.155	3.088	1,25
Umbria	7.375	6.100	3.536	4.157	2.530	1,34
Marche	13.710	11.529	5.689	4.460	2.426	1,15
Lazio	51.210	29.711	11.957	5.024	1.939	1,27
Abruzzo	11.415	6.544	3.257	3.276	1.788	1,91
Molise	2.721	2.381	1.532	2.006	1.238	1,38
Campania	66.333	55.046	23.746	6.258	2.679	2,35
Puglia	42.429	38.877	14.734	5.588	1.978	2,07
Basilicata	5.514	4.599	2.608	3.138	1.648	1,98
Calabria	19.383	17.301	9.424	3.796	2.088	1,99
Sicilia	53.013	45.546	21.517	4.712	1.858	2,20
<b>Italia</b>	<b>554.543</b>	<b>381.350</b>	<b>172.564</b>	<b>90.693</b>	<b>45.979</b>	<b>0,46</b>

## ***La classe seconda***

# I primi risultati

	ITALIANO			MATEMATICA		
	Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>NORD</i>	<i>66,7</i>	<i>67,3</i>	<i>68,0</i>	<i>54,6</i>	<i>55,2</i>	<i>55,8</i>
<i>CENTRO</i>	<i>65,2</i>	<i>66,3</i>	<i>67,3</i>	<i>53,5</i>	<i>54,3</i>	<i>55,0</i>
<i>SUD</i>	<i>60,5</i>	<i>61,6</i>	<i>62,7</i>	<i>53,4</i>	<i>54,8</i>	<i>56,1</i>
<i>ITALIA</i>	<i>64,5</i>	<i>65,0</i>	<i>65,5</i>	<i>54,3</i>	<i>54,9</i>	<i>55,4</i>

## ***Attenzione (1)***

*E' sufficiente confrontare i valori medi per affermare che un risultato di una certa zona è migliore di quello di un'altra?*

*(analogamente se si confrontano in una stessa scuola classi diverse, ad esempio, in prove a classi parallele o per gli esiti della prova nazionale)*

## ***Attenzione (2)***

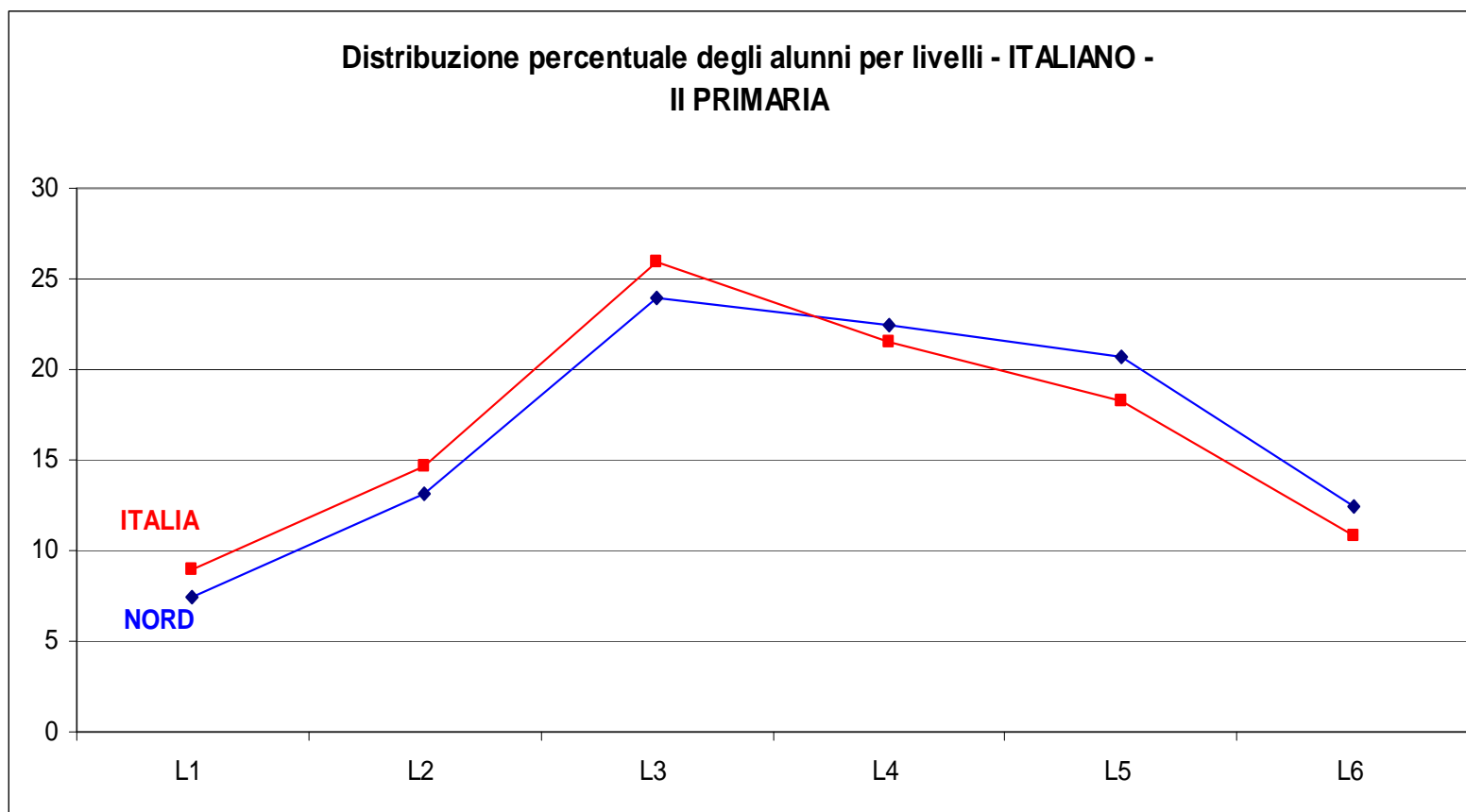
*...a non cadere nel tranello di confrontare risultati per discipline diverse, ma anche nella stessa disciplina per ambiti diversi.*

*Occorre, infatti, riflettere sulle caratteristiche degli strumenti di rilevazione, se e come, paragonabili.*

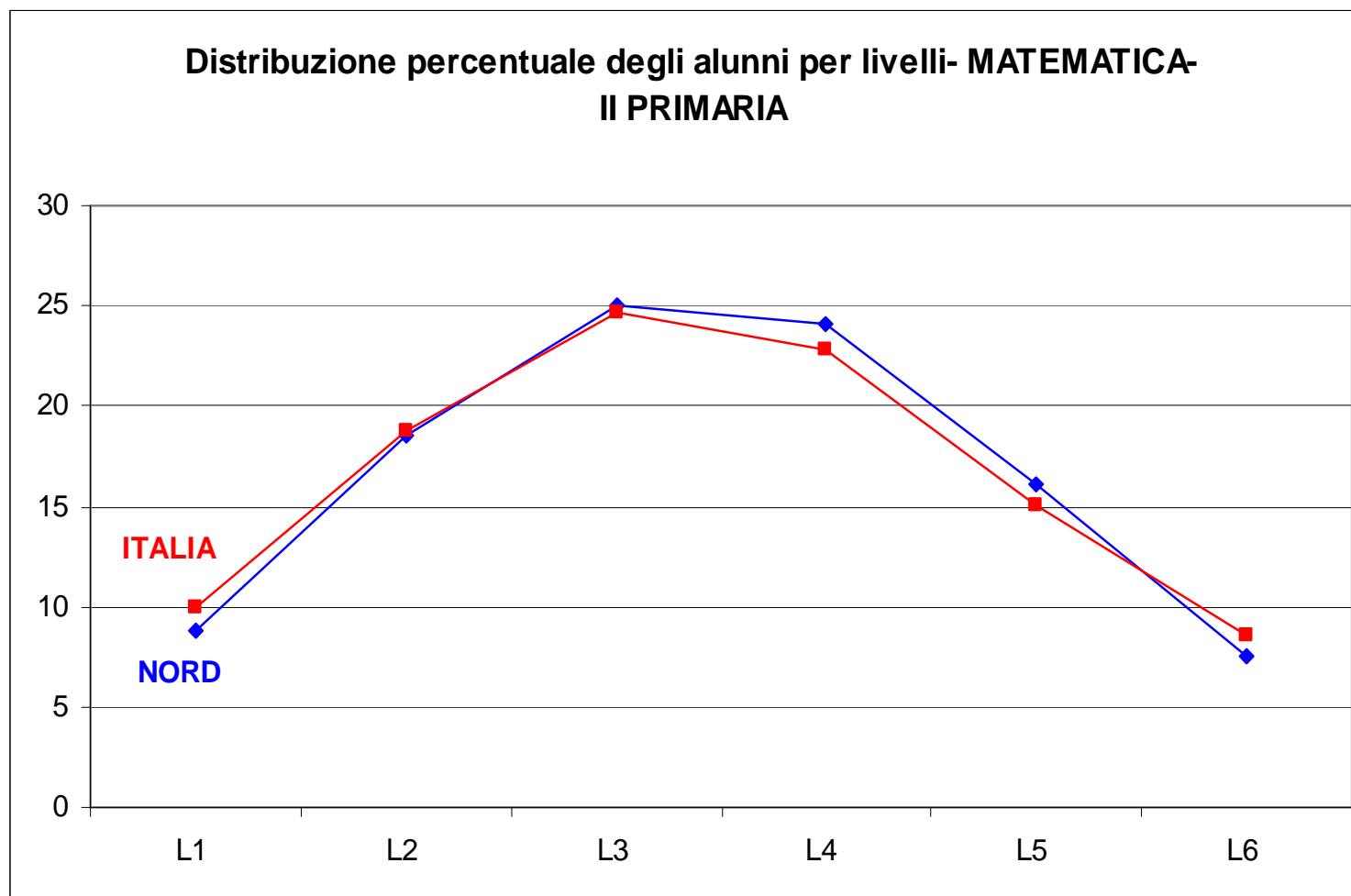
# La distribuzione nei livelli di risultato

	ITALIANO						MATEMATICA					
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
<i>Nord</i>	7,4	13,1	23,9	22,5	20,7	12,4	8,8	18,5	25,0	24,1	16,1	7,5
<b>Centro</b>	8,3	12,8	26,2	22,1	19,2	11,5	9,8	19,6	25,0	23,3	15,3	7,0
<b>Sud</b>	11,2	17,3	28,0	20,1	14,7	8,7	11,6	18,9	24,0	21,0	13,9	10,6
<i>Italia</i>	9,0	14,6	25,9	21,5	18,2	10,8	10,0	18,8	24,7	22,8	15,1	8,6

# Gli allievi nei livelli di italiano nel *NORD*



# Gli allievi nei livelli di matematica nel *NORD*





## ***La classe quinta***

# I primi risultati

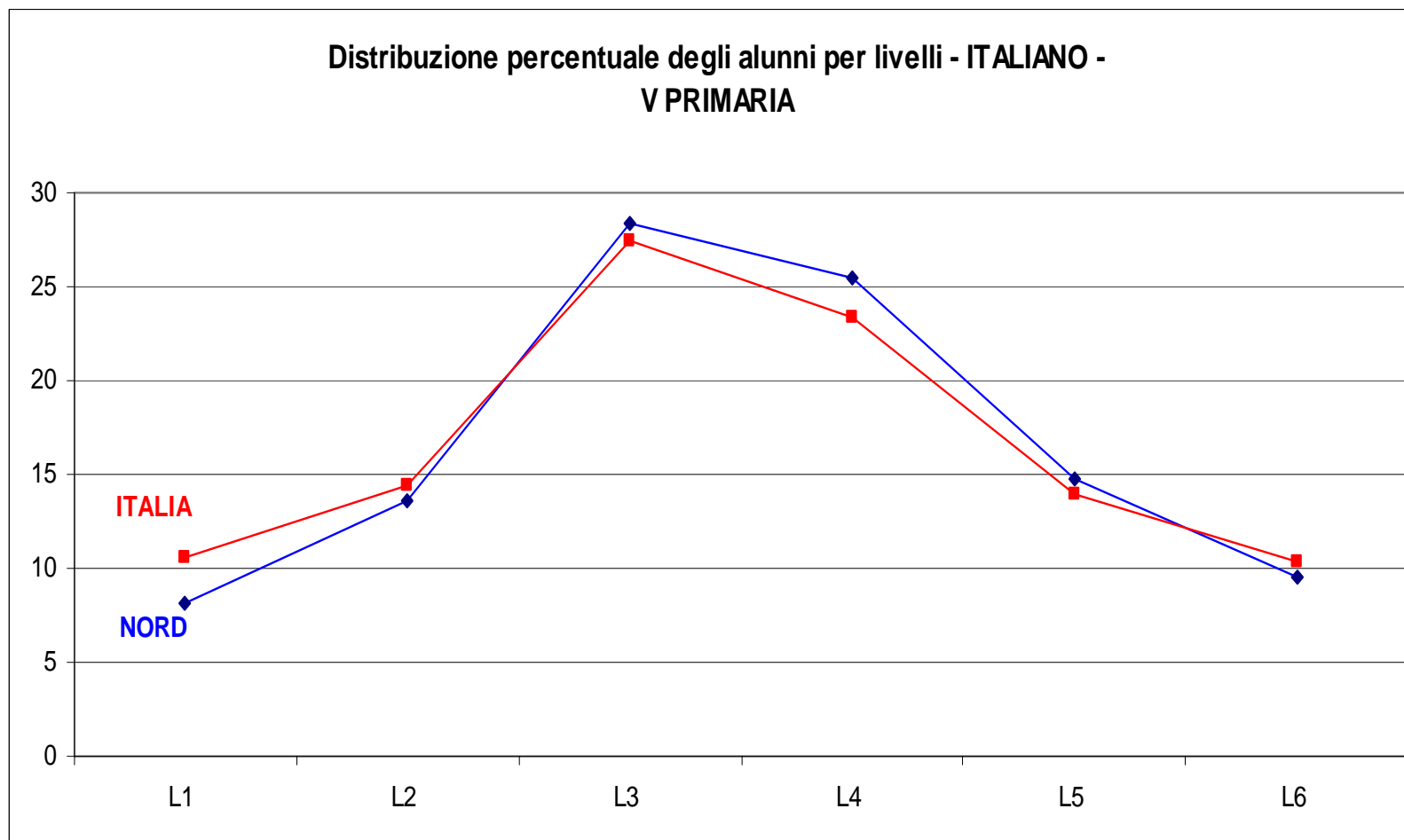
	ITALIANO			MATEMATICA		
	Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>NORD</i>	<i>62,6</i>	<i>63,1</i>	<i>63,5</i>	<i>58,4</i>	<i>58,9</i>	<i>59,4</i>
<i>CENTRO</i>	62,2	62,9	63,6	56,4	57,4	58,4
<i>SUD</i>	60,1	61,1	62,1	53,9	55,1	56,3
<i>ITALIA</i>	<b>61,8</b>	<b>62,3</b>	<b>62,7</b>	<b>56,6</b>	<b>57,1</b>	<b>57,7</b>

# La distribuzione nei livelli di risultato

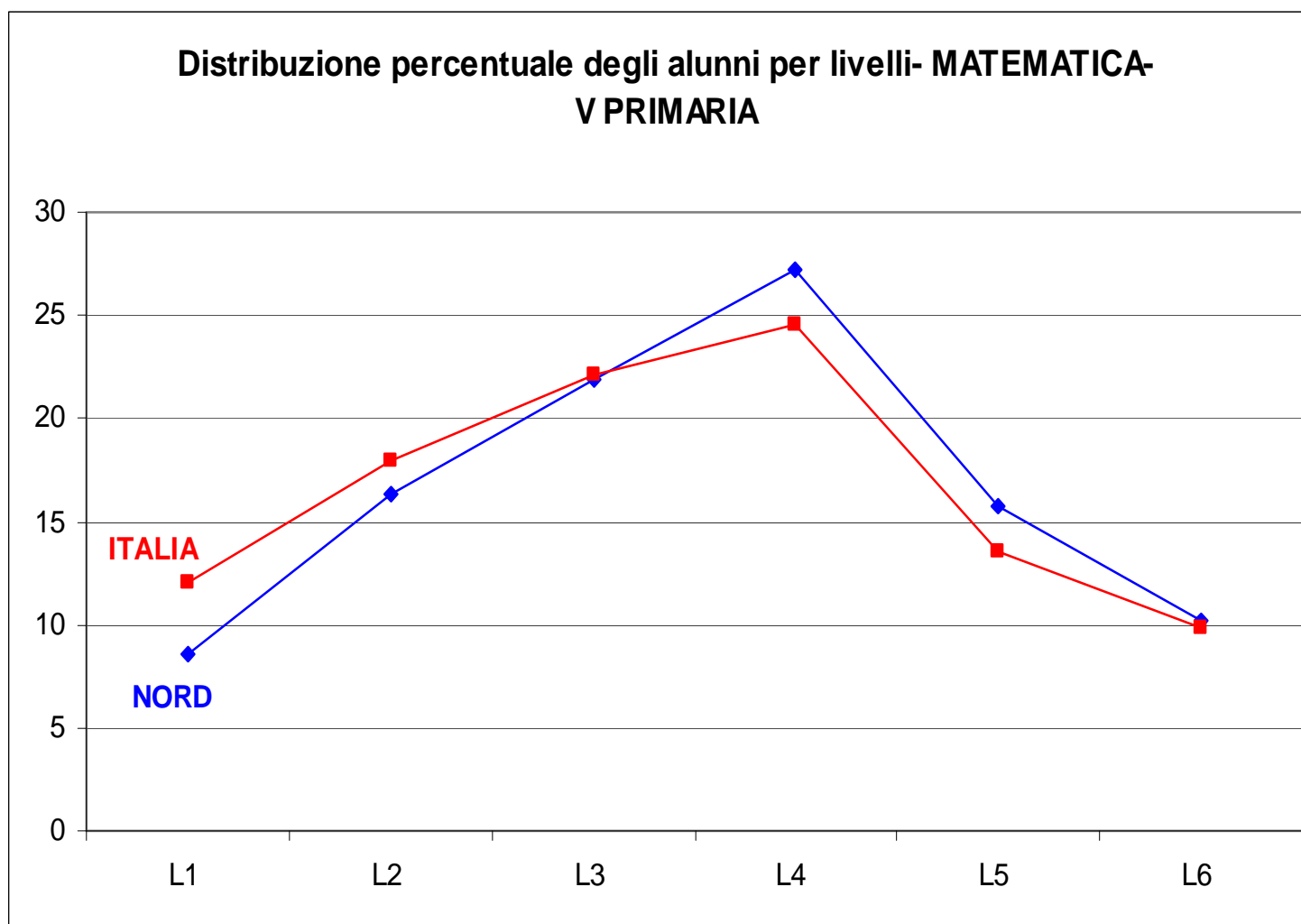


	ITALIANO						MATEMATICA					
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
<i>Nord</i>	8,1	13,6	28,4	25,5	14,8	9,5	8,6	16,3	21,9	27,2	15,7	10,2
<b>Centro</b>	9,0	14,0	27,3	24,8	15,3	9,6	10,9	18,2	22,8	24,6	14,0	9,5
<b>Sud</b>	14,0	15,6	26,4	20,3	12,3	11,4	16,1	19,7	22,1	21,5	11,0	9,6
<i>Italia</i>	<b>10,6</b>	<b>14,4</b>	<b>27,4</b>	<b>23,4</b>	<b>13,9</b>	<b>10,3</b>	<b>12,0</b>	<b>18,0</b>	<b>22,1</b>	<b>24,5</b>	<b>13,5</b>	<b>9,8</b>

# Gli allievi nei livelli di italiano nel *NORD*



# Gli allievi nei livelli di matematica nel *NORD*



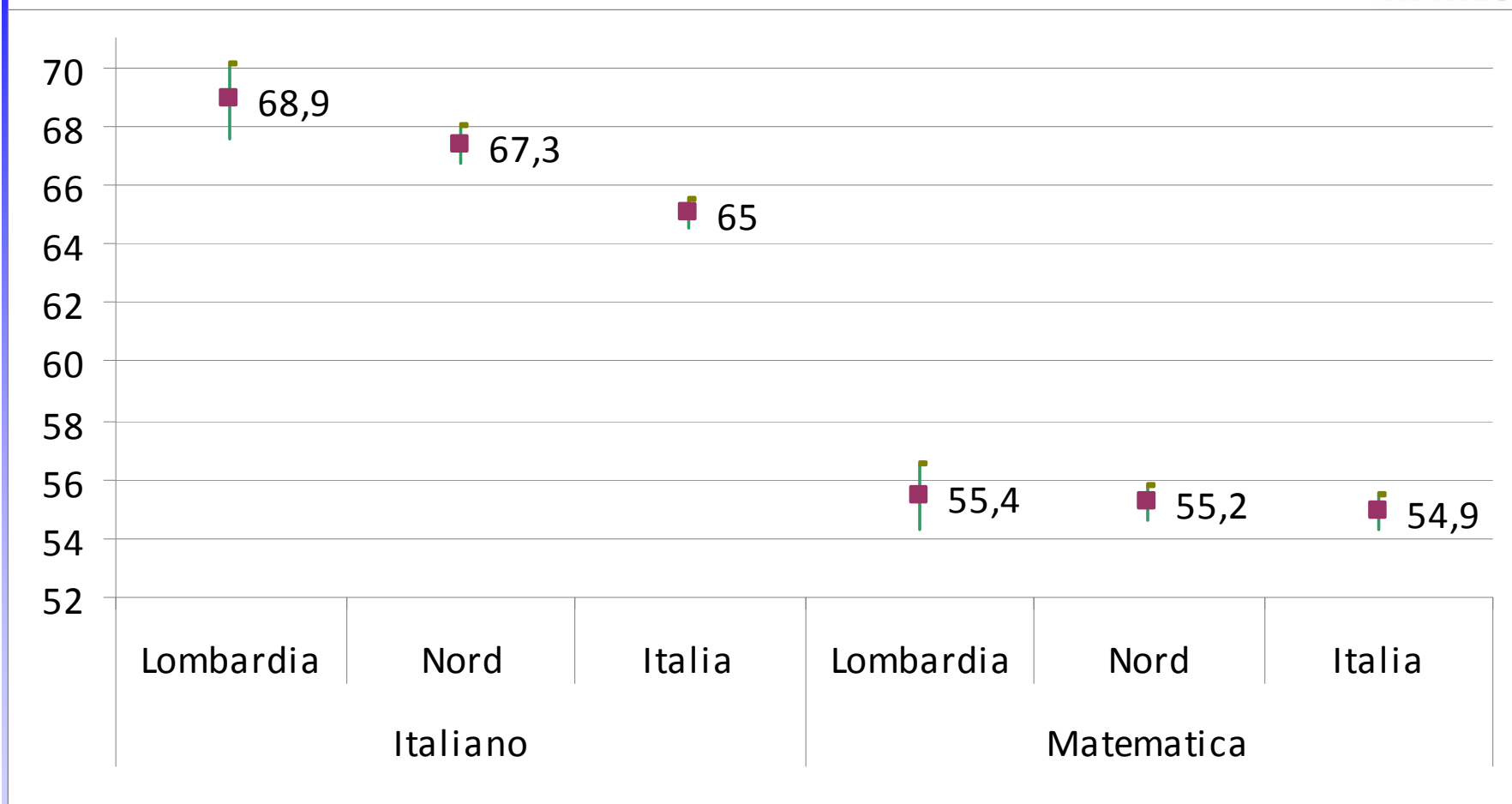
# ***Approfondimenti comparativi***

## I risultati delle regioni del Nord-ovest (II primaria) rispetto all'Italia



	ITALIANO				MATEMATICA			
	Limite inferiore	Media	Limite superiore		Limite inferiore	Media	Limite superiore	
<b>Liguria</b>	64,6	66,1	67,7	●	52,3	53,7	55,0	●
<b>Lombardia</b>	67,6	68,9	70,1	▲	54,3	55,4	56,5	●
<b>Piemonte</b>	66,0	67,0	68,0	▲	54,0	55,3	56,7	●
<b>Valle D'Aosta</b>	69,0	71,5	74,0	▲	54,3	55,6	56,9	●

## I risultati della Lombardia (II primaria) rispetto al Nord e all'Italia

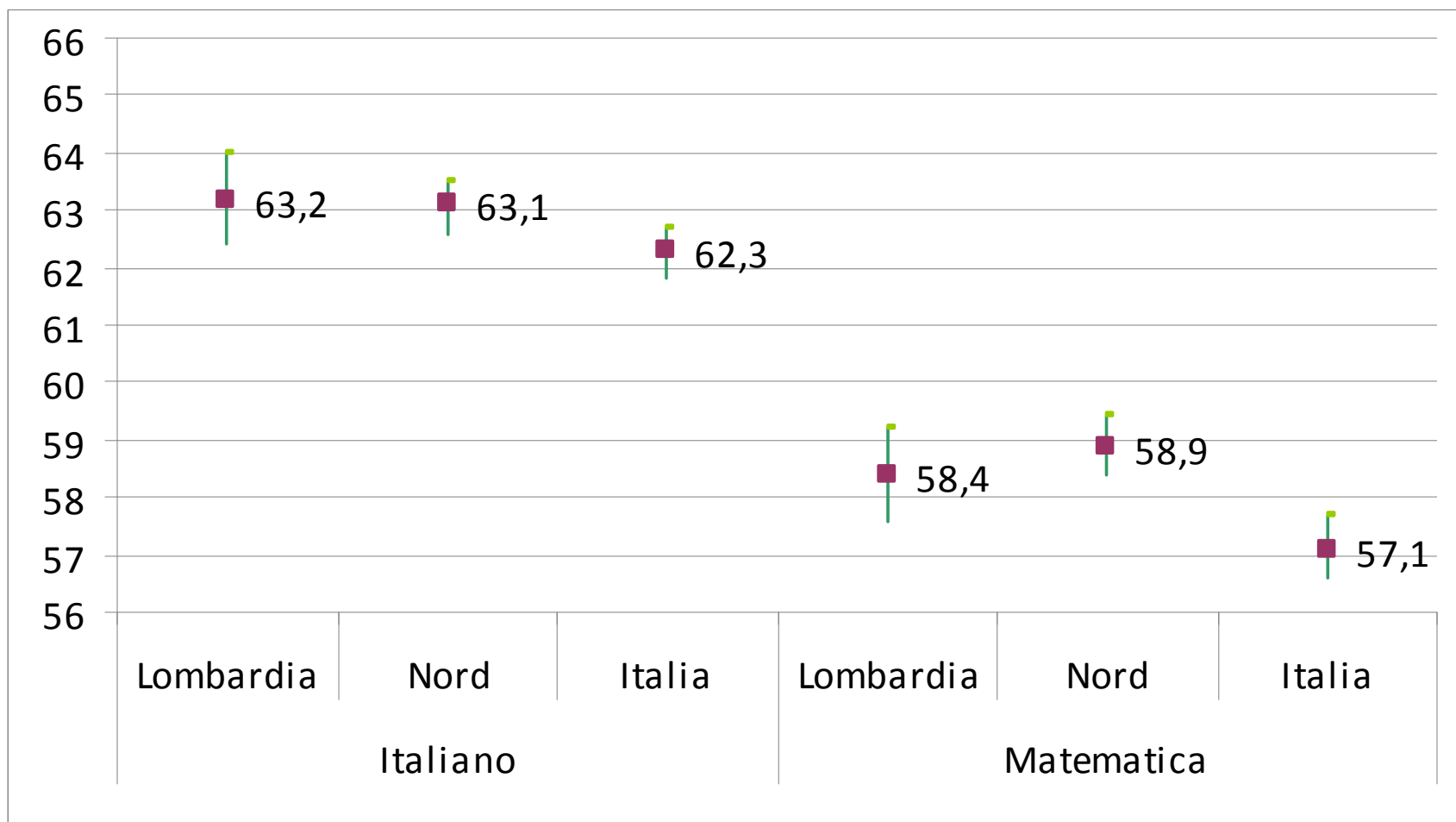


## I risultati delle regioni del Nord-ovest (V primaria) rispetto all'Italia



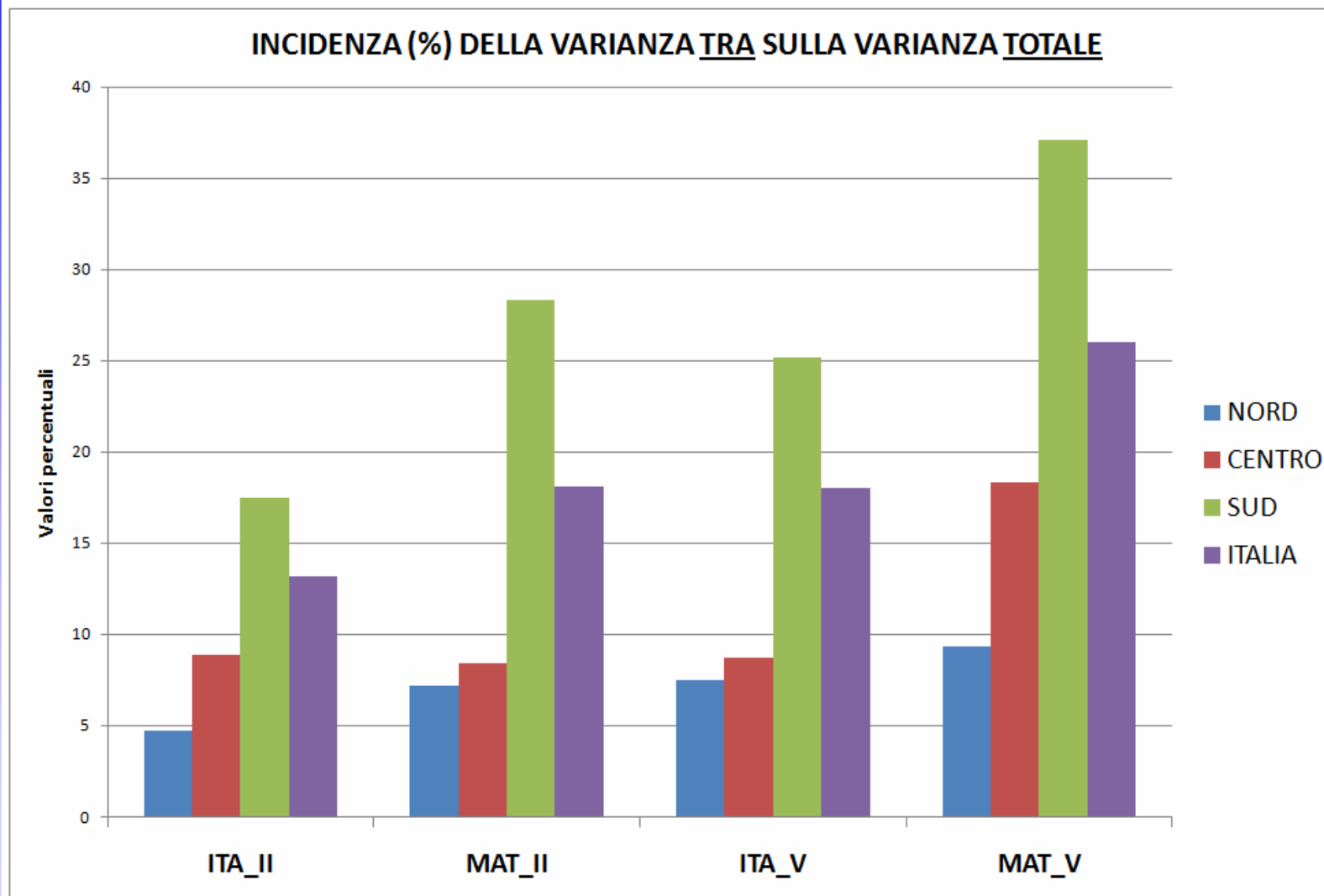
	ITALIANO				MATEMATICA			
	Limite inferiore	Media	Limite superiore		Limite inferiore	Media	Limite superiore	
<b>Liguria</b>	61,5	62,6	63,7	●	55,6	57,0	58,3	●
<b>Lombardia</b>	62,4	63,2	64,0	●	57,6	58,4	59,2	●
<b>Piemonte</b>	62,6	63,6	64,7	●	58,2	59,3	60,5	▲
<b>Valle D'Aosta</b>	61,9	63,0	64,1	●	55,6	57,0	58,4	●

## I risultati della Lombardia (V primaria) rispetto al Nord e all'Italia



- La variabilità **ENTRO** le scuole esprime una misura della diversità dei risultati di ciascun bambino rispetto alla media della scuola frequentata
- La variabilità **TRA** le scuole rappresenta una misura della variabilità dei risultati medi delle scuole che partecipano alla rilevazione
- La variabilità **TOTALE** fornisce una misura della diversità complessiva dei risultati dei bambini senza tenere conto della loro suddivisione per scuola
- L'incidenza (percentuale) della variabilità TRA su quella TOTALE fornisce un'indicazione sull'equità:
  - **valori bassi** indicano che in termini di risultati medi non c'è molta differenza tra una scuola ed un'altra,
  - **valori alti** suggeriscono che il risultato medio di scuola è molto diverso da una scuola ad un'altra.

## L'incidenza della variabilità TRA le scuole su quella TOTALE





**A.S. 2008/09**

***La Prova nazionale***

# I primi risultati



	ITALIANO			MATEMATICA		
	Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>NORD</i>	<i>27,7</i>	<i>27,9</i>	<i>28,1</i>	<i>18,2</i>	<i>18,5</i>	<i>18,7</i>
<i>CENTRO</i>	<i>27,6</i>	<i>27,9</i>	<i>28,2</i>	<i>17,7</i>	<i>18,2</i>	<i>18,7</i>
<i>SUD</i>	<i>24,5</i>	<i>25,1</i>	<i>25,7</i>	<i>14,8</i>	<i>15,5</i>	<i>16,2</i>
<i>ITALIA</i>	<i>26,5</i>	<i>26,8</i>	<i>27,0</i>	<i>16,9</i>	<i>17,2</i>	<i>17,5</i>

Punteggio massimo: ITALIANO (40), MATEMATICA (27)

## Le differenze di genere

	GENERE	ITALIANO			MATEMATICA		
		Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>Nord</i>	<i>F</i>	28,0	28,2	28,4	17,8	18,0	18,2
	<i>M</i>	27,3	27,6	27,8	18,6	18,9	19,1
<b>Centro</b>	<b>F</b>	28,0	28,3	28,7	17,4	18,0	18,6
	<b>M</b>	27,1	27,4	27,7	18,0	18,4	18,8
<b>Sud</b>	<b>F</b>	25,0	25,4	25,8	14,5	15,4	16,2
	<b>M</b>	23,9	24,7	25,6	15,0	15,5	16,1
<b>Italia</b>	<b>F</b>	<b>26,9</b>	<b>27,1</b>	<b>27,3</b>	<b>16,6</b>	<b>17,0</b>	<b>17,3</b>
	<b>M</b>	<b>26,0</b>	<b>26,4</b>	<b>26,8</b>	<b>17,2</b>	<b>17,5</b>	<b>17,7</b>

Punteggio massimo: ITALIANO (40), MATEMATICA (27)

## Le differenze in base alla regolarità del percorso



	PERCORSO	ITALIANO			MATEMATICA		
		Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>Nord</i>	<b>Irregolare</b>	22,1	22,5	23,0	14,9	15,3	15,8
	<b>Regolare</b>	28,3	28,6	28,9	18,7	18,9	19,0
<b>Centro</b>	<b>Irregolare</b>	22,0	22,6	23,3	14,9	15,8	16,7
	<b>Regolare</b>	28,2	28,5	28,8	18,0	18,5	18,9
<b>Sud</b>	<b>Irregolare</b>	21,7	22,6	23,5	13,5	13,8	14,2
	<b>Regolare</b>	24,7	25,3	25,9	14,9	15,6	16,3
<b>Italia</b>	<b>Irregolare</b>	<b>22,2</b>	<b>22,6</b>	<b>22,9</b>	<b>14,7</b>	<b>15,0</b>	<b>15,3</b>
	<b>Regolare</b>	<b>26,9</b>	<b>27,2</b>	<b>27,5</b>	<b>17,1</b>	<b>17,4</b>	<b>17,8</b>

Punteggio massimo: ITALIANO (40), MATEMATICA (27)

## Il punteggio in base all'origine

	ORIGINE	ITALIANO			MATEMATICA		
		Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
Nord	<i>Italiana</i>	28,2	28,4	28,7	18,5	18,7	18,9
	<i>Non italiana</i>	22,6	22,9	23,3	15,8	16,1	16,3
Centro	<b>Italiana</b>	28,0	28,4	28,7	17,9	18,4	18,9
	<b>Non italiana</b>	22,7	23,2	23,7	15,9	16,7	17,5
Sud	<b>Italiana</b>	24,5	25,1	25,7	14,8	15,5	16,2
	<b>Non italiana</b>	18,9	21,4	23,8	12,9	14,5	16,2
Italia	<b>Italiana</b>	<b>26,7</b>	<b>27,0</b>	<b>27,3</b>	<b>17,0</b>	<b>17,3</b>	<b>17,6</b>
	<b>Non italiana</b>	<b>22,5</b>	<b>22,8</b>	<b>23,2</b>	<b>15,8</b>	<b>16,1</b>	<b>16,4</b>

Punteggio massimo: ITALIANO (40), MATEMATICA (27)

# L'analisi del *cheating*

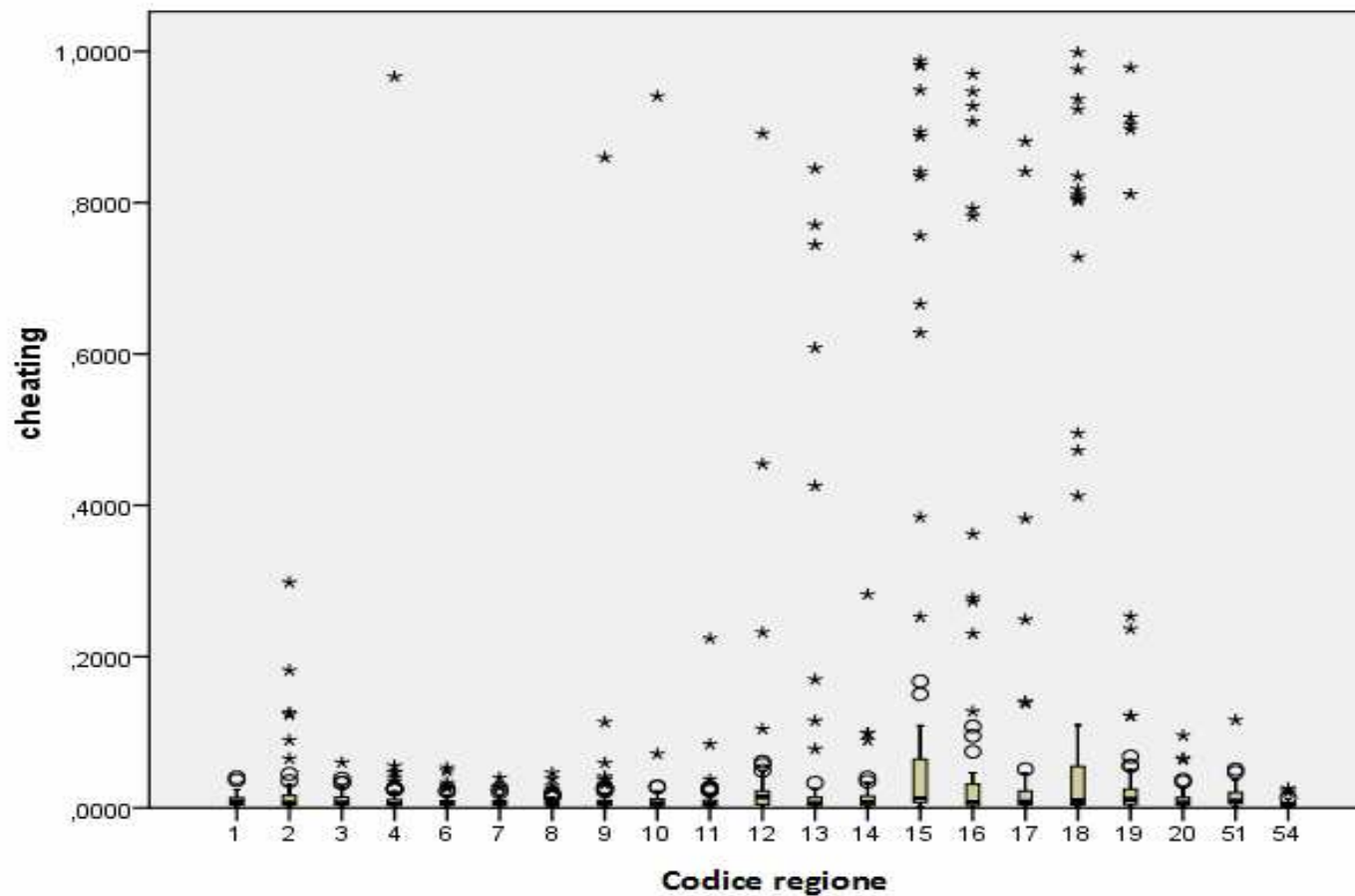


*(comportamento cosiddetto opportunistico)*

- Controllo sull'**accuratezza** dei dati
- La scelta degli indicatori:
  - i punteggi medi di classe
  - la variabilità rispetto ai punteggi
  - i tassi di non risposta
  - l'omogeneità delle risposte
- L'analisi **congiunta** degli indicatori (*analisi delle componenti principali*)
- Il calcolo dei **coefficienti di cheating** per tutta la popolazione (*fuzzy logic*)

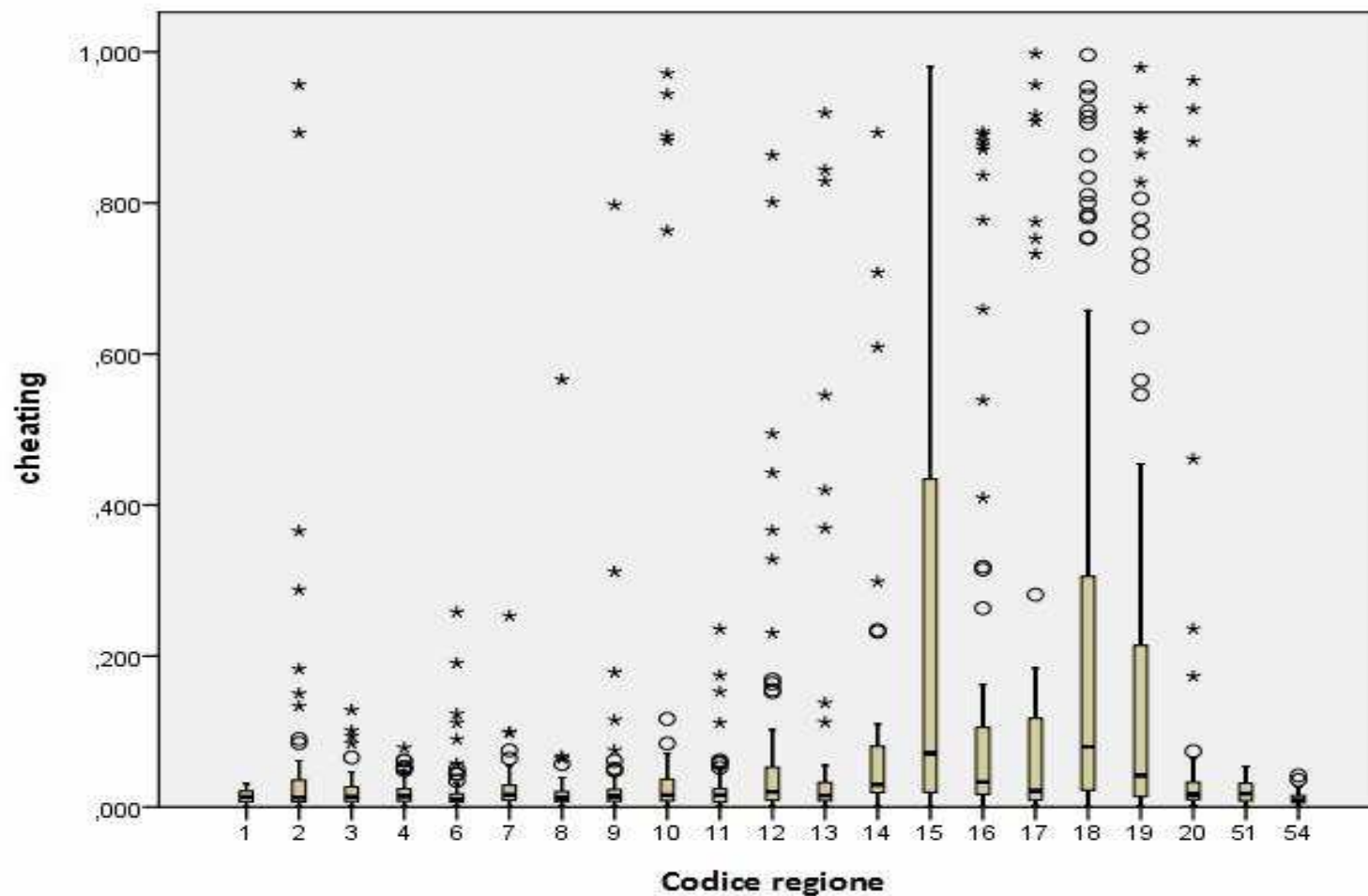


# I risultati dell'analisi (italiano)



**Nord-est:** Provincia autonoma di Bolzano – lingua it. (51), Provincia autonoma di Trento (54), Veneto (6), Friuli-Venezia Giulia (7), Emilia-Romagna (8).

# I risultati dell'analisi (matematica)



**Nord-est:** Provincia autonoma di Bolzano – lingua it. (51), Provincia autonoma di Trento (54), Veneto (6), Friuli-Venezia Giulia (7), Emilia-Romagna (8).

**Che cosa e come valutano le prove  
d'italiano  
e con quali risultati nell'a.s. 2008 - 2009**

# Alla base del Quadro di riferimento

- Obiettivi Specifici di apprendimento (OSA, Decreto 59, 2004)
- Indicazioni Nazionali per il curriculum, 2007
- Ricerche internazionali (IEA PIRLS 2006, OCSE PISA 2006 -2009).

## Struttura delle prove d'italiano

*se non nota*

*v. diapositive da n. 91 a n. 96*

## Le competenze di lettura

- Per **competenza** si intende nel Quadro (e questa definizione è comune a livello europeo) la capacità di selezionare, far interagire ed elaborare conoscenze per la comprensione e la valutazione di una porzione della realtà (nel nostro caso, un testo).
- Le (sotto) competenze di lettura individuate sono quelle:
  - **Testuali**
  - **Grammaticali**
  - **Lessicali**

## Specifici “oggetti linguistici” valutati

- Porzioni locali di testo (es. informazioni esplicite e implicite).
- Testo completo nella sua globalità (es. tema del testo, messaggio, intenzione comunicativa).
- Organizzazione logica (es. connettivi, relazioni intra- e interfrasali, anafore).
- Aspetti formali (es. tipologie testuali, generi, registri, scelte di “stile”).
- Lessico (es. significato contestuale, uso figurato, relazioni semantiche).

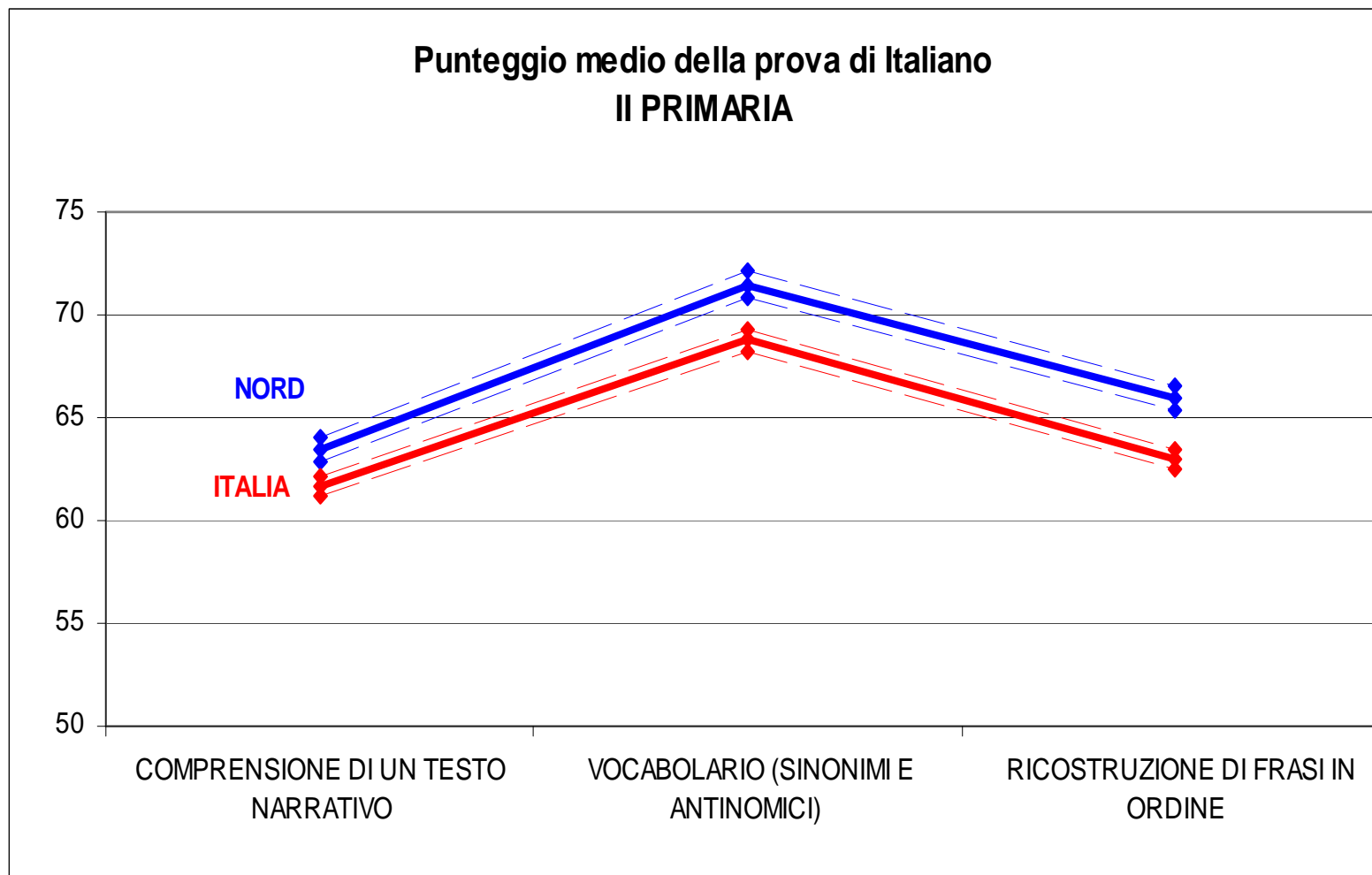
## Processi di lettura valutati

- Individuare informazioni date esplicitamente nel testo.
- Formulare (semplici) inferenze.
- Elaborare una comprensione globale del testo.
- Sviluppare un'interpretazione, integrando informazioni e concetti presentati in diverse parti del testo.
- Valutare il contenuto del testo, la lingua e gli elementi testuali.

## Risultati nelle tre parti della prova

	ITALIANO								
	Comprensione di un testo narrativo			Vocabolario (sinonimi e antinomici)			Ricostruzione di frasi in disordine		
	Limite inf.	Media	Limite sup.	Limite inf.	Media	Limite sup.	Limite inf.	Media	Limite sup.
<b>Nord</b>	62,9	63,5	64,1	70,8	71,4	72,1	65,3	65,9	66,5
<b>Centro</b>	62,1	63,1	64,1	68,9	70,1	71,2	62,8	63,8	64,8
<b>Sud</b>	57,8	58,9	59,9	63,9	65,1	66,2	58,1	59,1	60,2
<b>ITALIA</b>	<b>61,2</b>	<b>61,7</b>	<b>62,2</b>	<b>68,2</b>	<b>68,8</b>	<b>69,3</b>	<b>62,5</b>	<b>63,0</b>	<b>63,5</b>

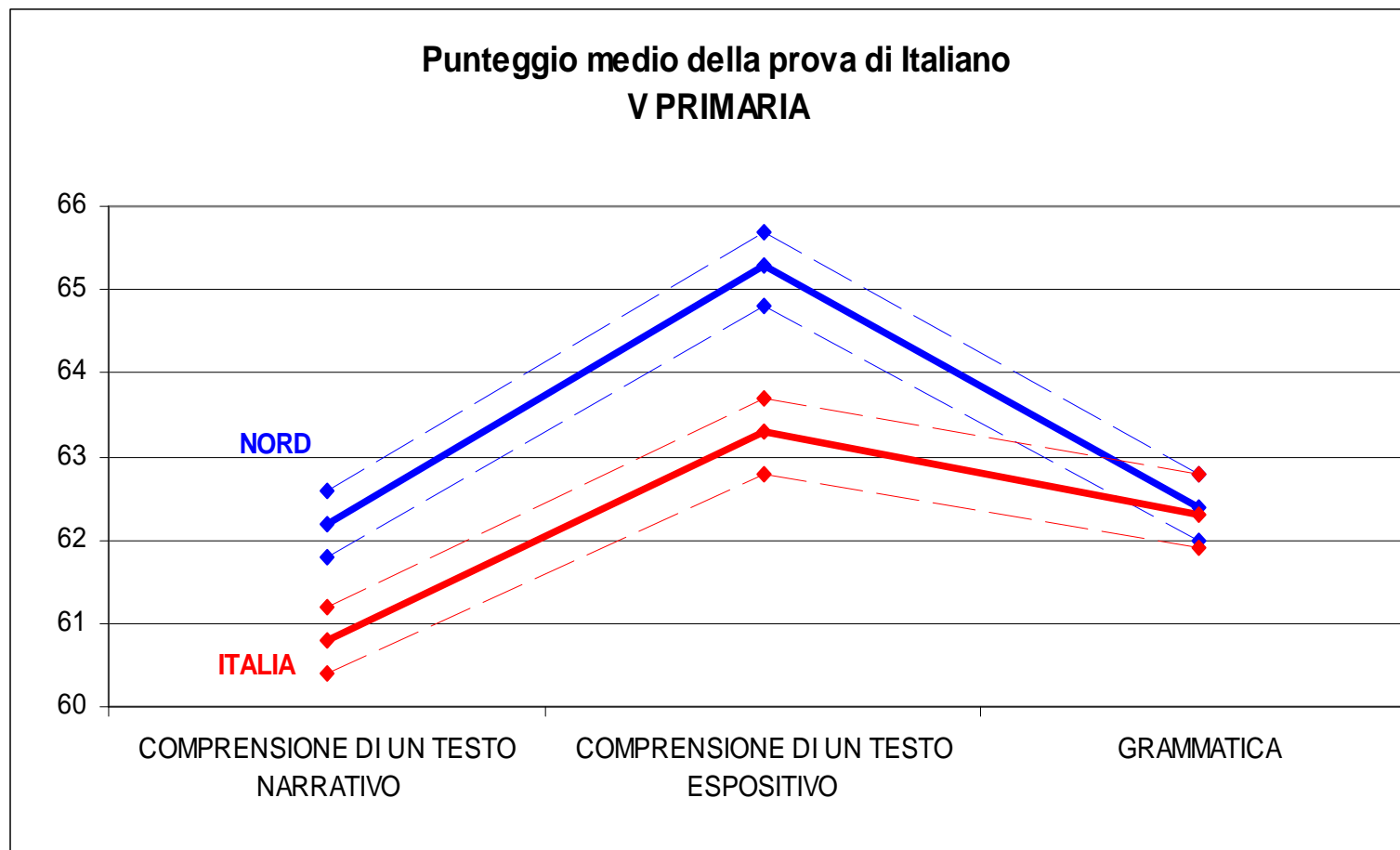
# I risultati della prova di ITALIANO



## Risultati nelle tre parti della prova

	ITALIANO								
	Comprensione di un testo narrativo			Comprensione di un testo espositivo			Grammatica		
	Lim. inf.	Media	Lim. sup.	Lim. inf.	Media	Lim. sup.	Lim. inf.	Media	Lim. sup.
<b>Nord</b>	61,8	62,2	62,6	64,8	65,3	65,7	62,0	62,4	62,8
<b>Centro</b>	61,2	62,0	62,7	63,2	64,0	64,7	62,0	62,8	63,5
<b>Sud</b>	57,8	58,8	59,8	59,7	60,7	61,7	61,1	62,1	63,1
<b>ITALIA</b>	<b>60,4</b>	<b>60,8</b>	<b>61,2</b>	<b>62,8</b>	<b>63,3</b>	<b>63,7</b>	<b>61,9</b>	<b>62,3</b>	<b>62,8</b>

# I risultati della prova di ITALIANO



## Risultati generali della PN IT 2009

In media i ragazzi italiani sono stati in grado di conseguire **nella prova d'italiano un punteggio medio grezzo pari a circa il 67% di quello massimo conseguibile, ovvero 26,8 su 40** e nella prova di matematica un punteggio medio grezzo corrispondente a circa il 64% di quello che si poteva ottenere, ovvero 17,2 su 27. Se si considerano le tre parti della prova d'italiano, si riscontra che, a livello nazionale, **i ragazzi hanno avuto minore difficoltà a rispondere ai quesiti di grammatica, fornendo risposte corrette in media al 71% dei quesiti, mentre tale percentuale scende al 65,9% per i quesiti relativi al testo narrativo e al 64,6% di quelli del testo espositivo.**

## Risultati delle tre parti della prova nazionale IT

TAVOLA 3a. Punteggio medio grezzo corretto nelle tre parti della prova di italiano per area geografica \*

	ITALIANO								
	Comprensione del testo narrativo			Comprensione del testo espositivo			Grammatica		
	Limite inf.	Media	Limite sup.	Limite inf.	Media	Limite sup.	Limite inf.	Media	Limite sup.
<b>Nord</b>	11,6	11,7	11,8	8,8	8,9	8,9	7,2	7,3	7,4
<b>Centro</b>	11,6	11,7	11,8	8,7	8,8	8,9	7,2	7,4	7,5
<b>Sud</b>	10,2	10,4	10,7	7,6	7,8	7,9	6,7	6,9	7,0
<b>ITALIA</b>	11,1	11,2	11,3	8,3	8,4	8,5	7,1	7,1	7,2

\*

## Considerazioni generali sulle PN di ITALIANO 2008 e 2009

- Dai dati 2008 e 2009 (che pure non sono del tutto confrontabili) emerge che:
  - Nel 2009 (rispetto al 2008) la comprensione del testo è risultata più difficile, mentre i quesiti grammaticali più facili.
  - Questo dipende, almeno in parte, dalla ristrutturazione della prova (due testi di comprensione invece di uno solo, quesiti grammaticali tutti a scelta multipla), ma può dipendere anche dal fenomeno noto come “teaching to the test”.
- Ancora in generale, la comprensione del testo espositivo risulta leggermente più difficile di quella del testo narrativo letterario (e qui intervengono scelte curriculari degli insegnanti).
- NB. In 5° primaria, però, il testo espositivo risulta di comprensione mediamente più facile di quello narrativo, forse per la maggiore familiarità degli studenti con l'argomento.

## Che cosa risulta di difficile comprensione?/1

- In primissimo luogo, tutto ciò che ha a che fare con l'organizzazione logica e la coesione testuale .
- Questa difficoltà, benché nelle prove sia opportunamente graduata, è comune a tutti i livelli.

– Esempi dalla prova nazionale 2009

- A8: riconoscimento del referente testuale: 53%  
risp. corr.
- A10 : funzione della punteggiatura 48,3%  
risp. corr.
- B2: connettivo interfrasale (“infatti”) 31,7%  
risp. corr.
- B7: funzione di connettivo interfrasale (ancora “infatti”)  
54,3% risp. corr.

## Organizzazione logica entro e oltre la frase

- Classe 2° primaria : item A8, con richiesta di sostituire ad “Allora” il connettivo “Così” (52% risposte corrette).
- Lo stesso tipo di domande risulta difficile anche per la 5° classe primaria
  - B10. Nella frase «Compensando, con la quantità, le scarse proprietà nutritive del vegetale» (righe 21-22), “Compensando” si può sostituire con:
    - A. Benché compensi.
    - B. E così compensa. (32% risposte corrette)
    - C. E siccome compensa.
    - D. Purché compensi.

## Che cosa risulta di difficile comprensione?/2

- Nelle classi 2° e 5° è evidente la difficoltà a rispondere a domande che richiedano una ricostruzione complessiva del testo, una “interpretazione”.
  - Esempio Classe 2°: solo il 35,5% risponde correttamente alla domanda A13 “Perché i bambini partono?” (C. Devono cominciare una nuova vita).
  - Esempio Classe 5°: solo il 47,6% risponde correttamente alla domanda A14 sullo scopo del racconto “Il cavallo selvaggio” (A. Scritto per divertire e far riflettere).
- Nella PN di 3° sec. di 1° grado la ricostruzione del significato complessivo del testo e l’interpretazione del “senso” profondo e/o dello scopo sembra più agevole.
  - Esempio: il 74% risponde correttamente ad A17 (“frase più adatta a sintetizzare il racconto”).
  - A questo livello la difficoltà si sposta alla definizione del genere letterario (A16. sulla definizione del tipo di racconto: 44% risposte corrette).

## I “guai” di una lettura superficiale

- La tendenza a una lettura superficiale, senza i dovuti ritorni al testo, emerge in tutte le classi testate, anche quando, come in alcune domande di 2° e 5°, si tratta solo di individuare in formazioni esplicite.
  - Esempi di 2°. A2 “Come si sentono i bambini nel luogo dove vivono?” (solo 45% D. “Sicuri e protetti dai pericoli”). Medesimo tipo di errore in A6 (solo 47,5% danno risposta corr. D).
  - Esempi di 5°. B2 “Da quanto tempo gli occidentali conoscono il panda?” Solo 28,6% dà la risposta corretta D. Il 53% risponde A (“Da più di 4000 anni”) che nel testo è riferito ai cinesi e non agli occidentali. Caso analogo, anche se con un maggior numero di risposte corrette, in B3 (53% di risposte corrette).

## Come funzionano le conoscenze grammaticali? In quanto agli “oggetti” valutati

- 5° classe – Problemi su:
  - Riconoscimento del verbo “avere” come ausiliare (C4: risp. corrette 40%)
  - Riconoscimento del pronome personale atono (C5: risp. corrette 49% )
  - Riconoscimento dei soggetti di due frasi formanti un periodo (C7: risp. corrette 20,4%).
  - Nei quesiti grammaticali i risultati sono stati complessivamente soddisfacenti (prova avvertita come “facile” e tradizionale nell’impostazione dei quesiti).

## Come funzionano le conoscenze grammaticali? In quanto allo strumento usato

- In classe 5° sono stati proposti alcuni quesiti men o tradizionali : C8 e C11 sulle “informazioni grammaticali” ricavabili rispettivamente da un aggettivo e da un verbo (significato dei morfemi), C10 su parole variabili e invariabili, C12 sulle concordanze all’interno di una frase.
- La percentuale di risposte corrette è stata bassa (es. concordanze, *sub-item e*, 50%) e anche molto bassa (es. informazioni grammaticali ricavabili da “andrebbe”, *sub-item e*, 39%).
- L’analisi di questi risultati va approfondita, ma in prima istanza sembra indicare un apprendimento piuttosto meccanico delle nozioni grammaticali, che una percentuale rilevante degli studenti non è poi capace di applicare in “compiti” diversi.

**Che cosa e come valutano le prove di  
matematica  
e con quali risultati nell'a.s. 2008 - 2009**

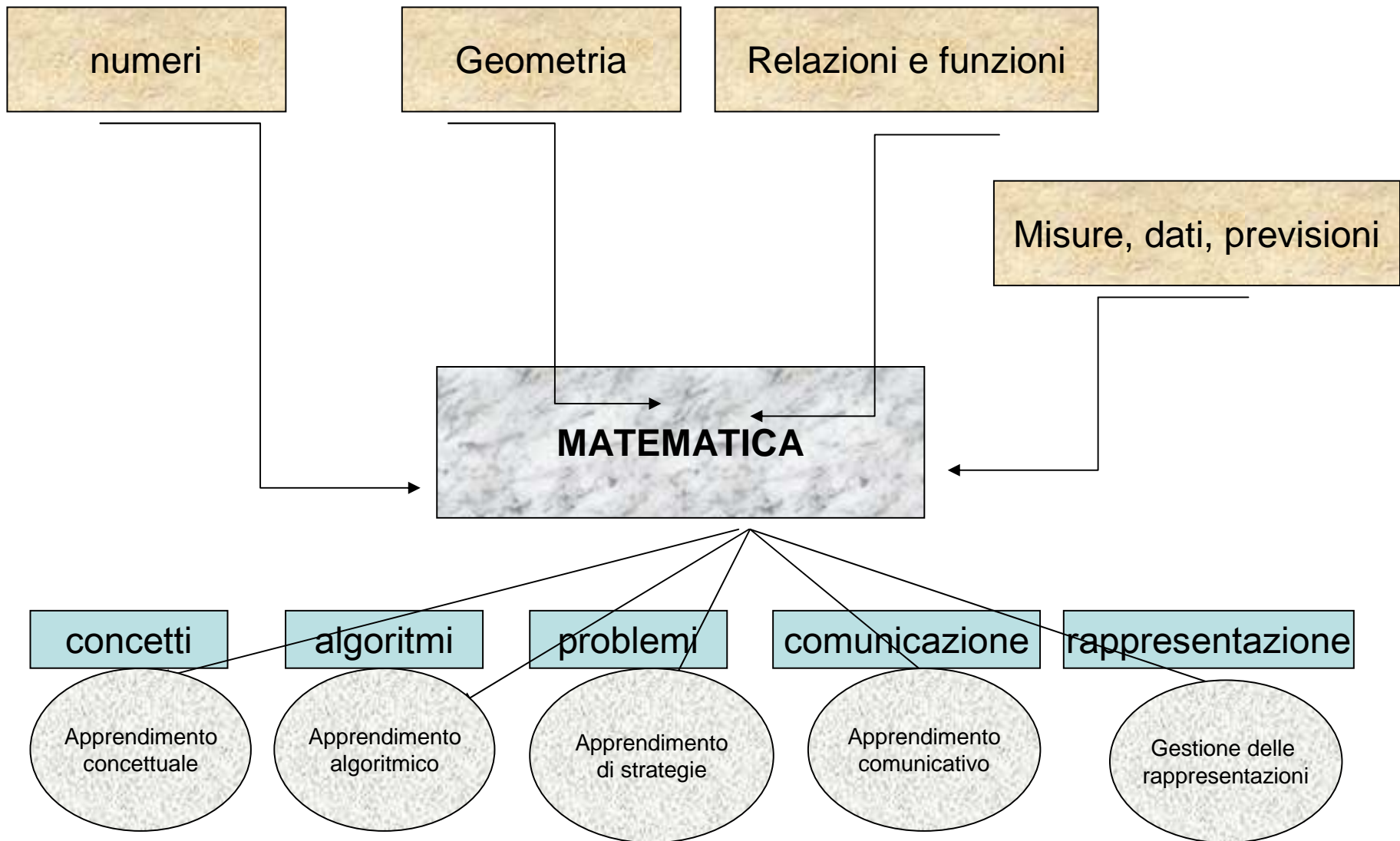
<http://www.invalsi.it/esamidistato0809/>

Nel complesso della prova:  
**il quadro di riferimento**

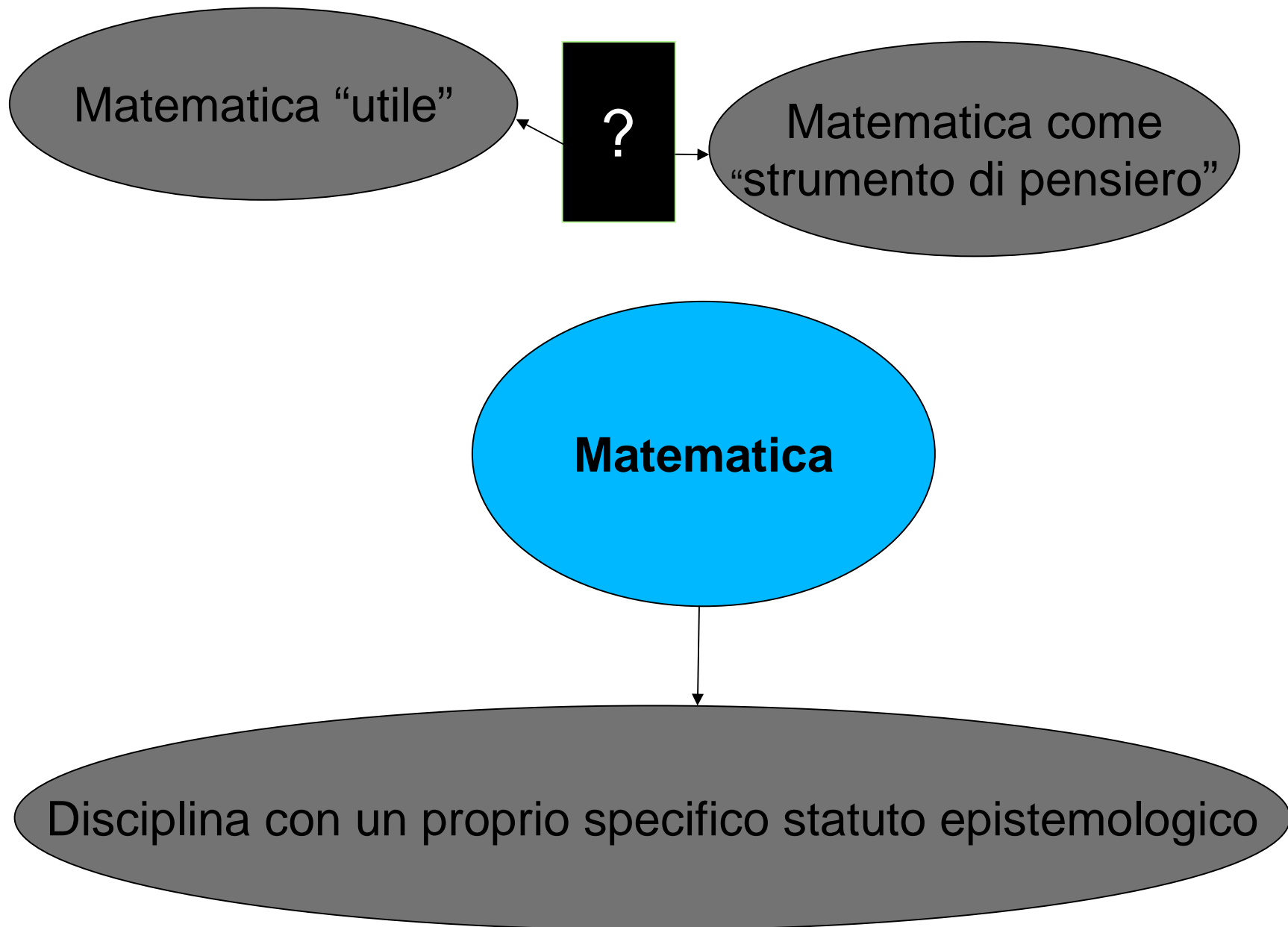
Per I singoli quesiti  
della Prova Nazionale:  
**le note di  
commento**

## Matematica: *i contenuti*

Indicazioni per il curriculum	OCSE-PISA (idee chiave)	TIMSS (domini di contenuto)
<i>Numeri</i>	<i>Quantità</i>	<i>Numero</i>
<i>Spazio e figure</i>	<i>Spazio e forma</i>	<i>Geometria</i>
<i>Relazioni e funzioni</i>	<i>Cambiamenti e relazioni</i>	<i>Algebra</i>
<i>Misure, dati e previsioni</i>	<i>Incertezza</i>	<i>Dati e caso</i>



*Da: M. Fandino-Pinilla, Molteplici aspetti dell'apprendimento della Matematica, Erickson*



## Non tutto è valutabile, ma:

- Ci sono molti aspetti dell'apprendimento che possono essere valutati (e in qualche modo misurati) attraverso prove esterne.
- Queste prove esterne sono uno strumento *in più* in mano all'insegnante per arrivare ad una valutazione complessiva dell'allievo



## I tre punti di vista

Opportunità di distinguere, rispetto ai dati forniti dall'INVALSI, tre punti di osservazione possibili, tra loro complementari, ma distinti:

- il punto di vista di coloro che hanno la responsabilità del “governo” del sistema educativo (decisori politici, amministratori e autorità scolastiche ai vari livelli)
- il punto di vista dei dirigenti scolastici e degli organismi d'indirizzo della scuola
- il punto di vista degli insegnanti nella loro attività in classe

## Domande possibili da porsi

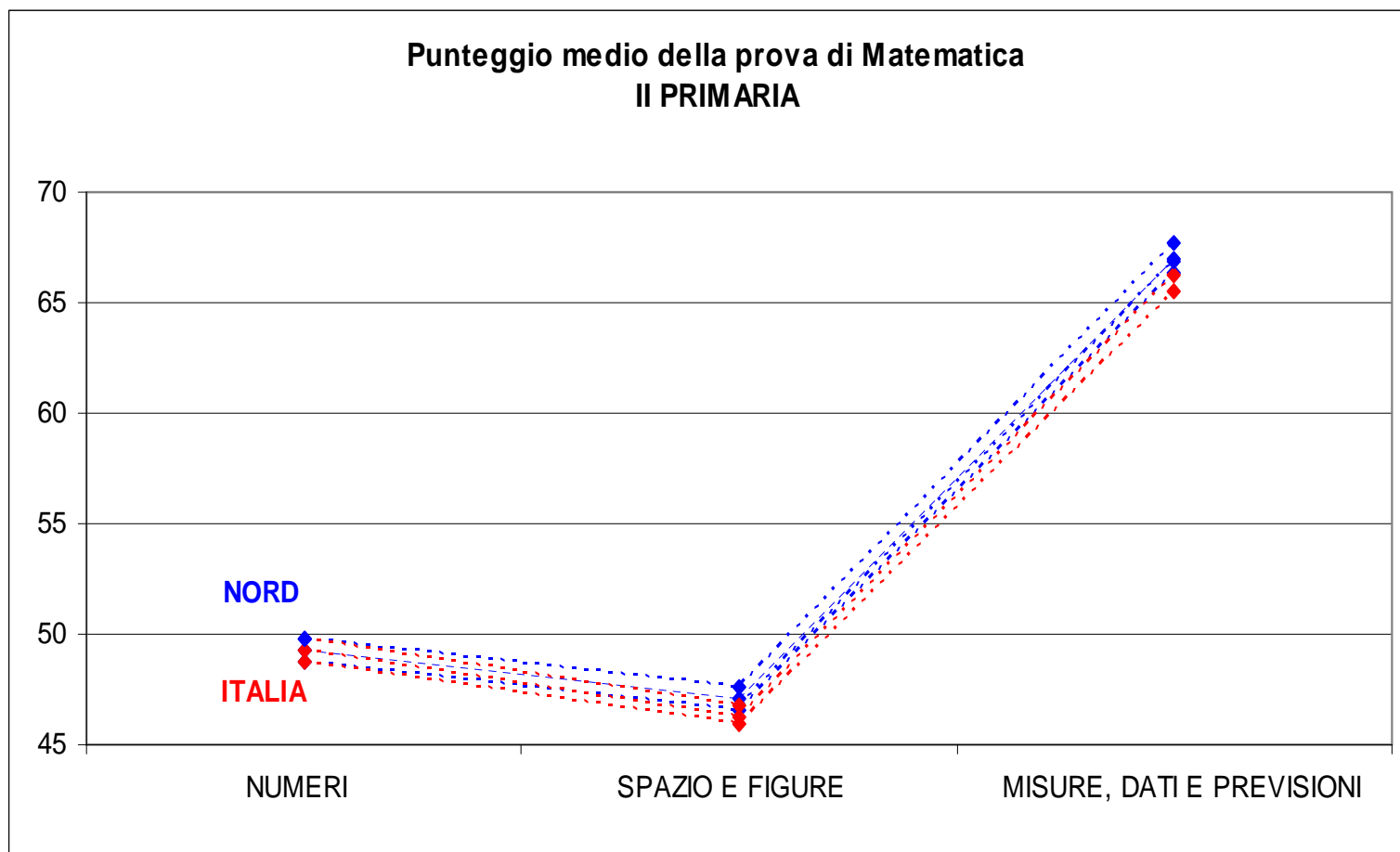
- In quale ambito i risultati sono stati migliori?
- In quale ambito i risultati sono stati peggiori?
- Quali le caratteristiche dei quesiti di questi ambiti e quale l'oggetto della valutazione? (ambito dei contenuti e ambiti cognitivi: conoscere, applicare, ragionare)
- Quali riflessioni conseguenti? tenendo presente le due dimensioni dei quesiti (sia i contenuti coinvolti sia i processi, le capacità e le decisioni richieste)
- anche rispetto all'evoluzione dei quesiti letti a confronto in verticale dalla seconda primaria alla prova nazionale

# Struttura delle prove di matematica

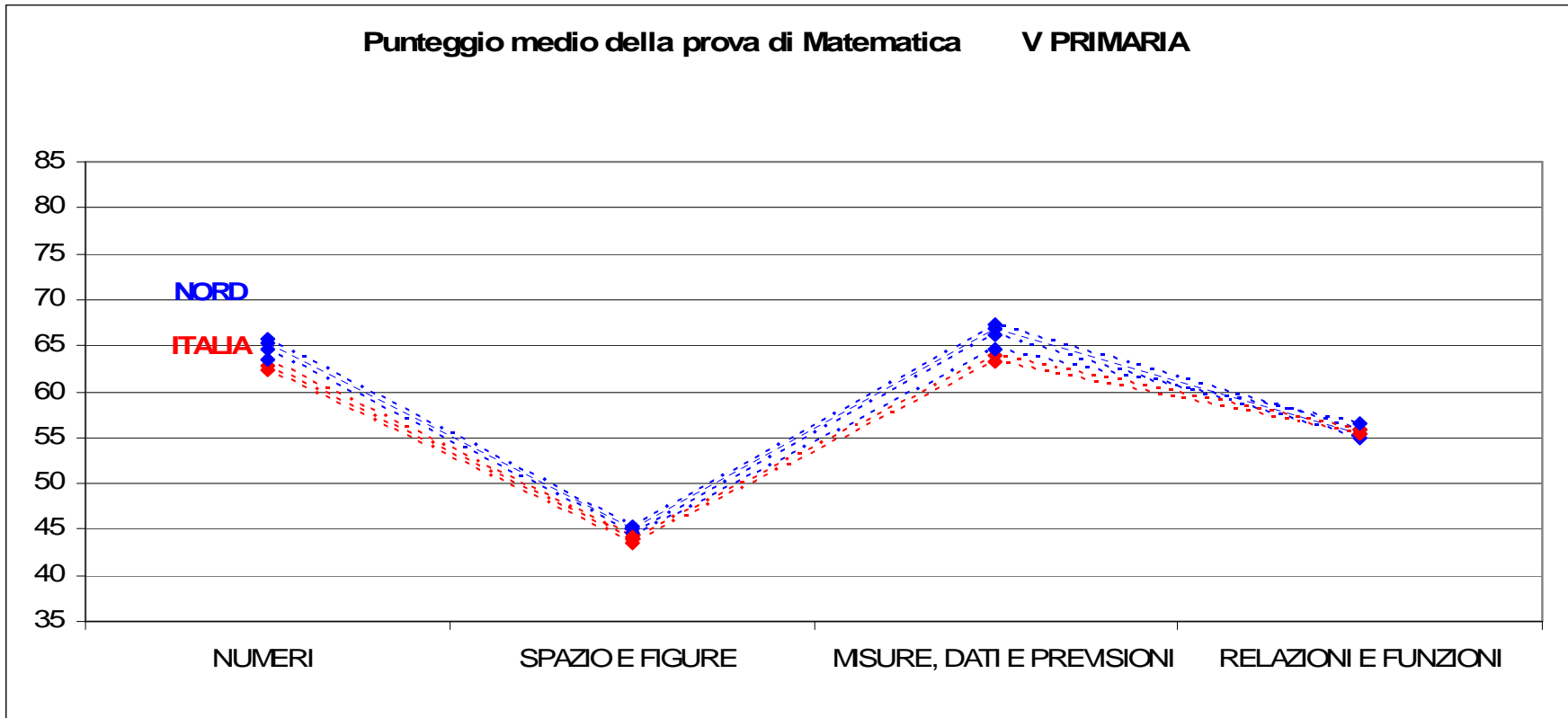
*se non nota*

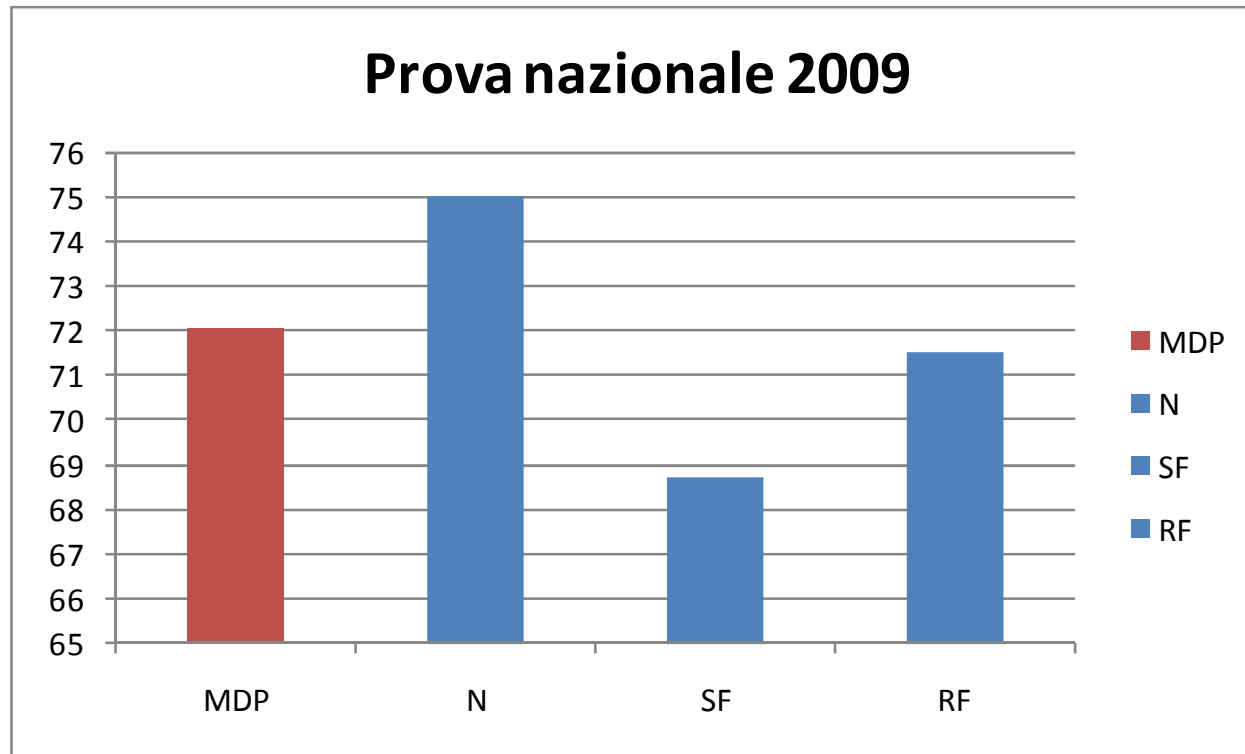
*v. diapositive da n. 97 a n. 104*

# I risultati della prova di MATEMATICA



Punteggio medio della prova di Matematica V PRIMARIA





In PISA 2006 le aree di sofferenza degli studenti italiani erano: “Incertezza e cambiamenti”

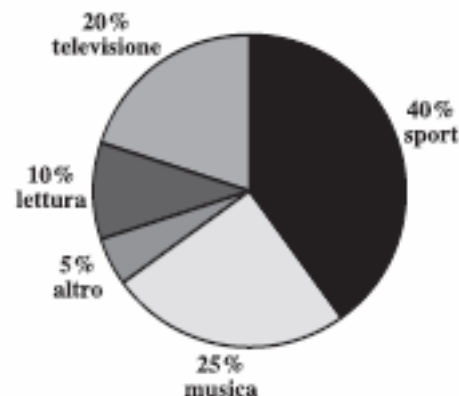


# La prova nazionale di MAT alla fine del primo ciclo

18 giugno 2009

I distrattori corrispondono a comportamenti degli studenti evidenziati dalla ricerca in didattica della matematica

D20. Un'indagine sull'attività preferita nel tempo libero, compiuta su un campione di 220 studenti di una scuola con 700 studenti in totale, ha dato i risultati rappresentati nel grafico.



Qual è la probabilità che estraendo a caso uno studente del campione si ottenga un alunno che dedica il tempo libero alla lettura?

- A.  $\frac{1}{220}$
- B.  $\frac{1}{10}$
- C.  $\frac{1}{5}$
- D.  $\frac{1}{70}$

Ambito di valutazione	Domanda	Mancata risposta	OPZIONI			
			A	B	C	D
Misure, dati e previsioni	D20	1,9	13,6	65,0	7,1	12,5

Il quesito unisce conoscenze di statistica e conoscenze di probabilità: si tratta di individuare la probabilità di un evento a partire da dati statistici.

- A.  $\frac{1}{220}$
- B.  $\frac{1}{10}$
- C.  $\frac{1}{5}$
- D.  $\frac{1}{70}$

Tra i quesiti dell'ambito è quello con risultati peggiori: 65% di risposte corrette. Il 13,6% ha scelto l'opzione A, facendo unicamente riferimento alla definizione classica di probabilità; il 12,5% ha scelto l'opzione D, anche in questo caso hanno fatto riferimento unicamente alla definizione classica (10 su 700). Queste scelte mettono in luce la difficoltà ad individuare lo spazio degli eventi.

*Lo scarto tra regioni è molto forte sulle domande mediamente difficili, o su ambiti non standard*

Significativo è il caso delle domande **D5** e **D22**, dello stesso ambito (**Spazio e Figure**) Classe V primaria.. Sono domande mediamente difficili (con percentuale globale di risposte corrette rispettivamente del 40,2% e del 55,1%)

## CLASSE V PRIMARIA

5. Un trapezio isoscele ha la base maggiore di 14 cm, la base minore di 8 cm, l'altezza di 4 cm e i lati obliqui di 5 cm. Quanto misura il perimetro del trapezio?
- A. 36 cm<sup>2</sup>.
  - B. 31 cm.
  - C. 44 cm<sup>2</sup>.
  - D. 32 cm. ←

Su questa domanda , le differenze regionali sono molto marcate: si va dal **31%** della Sicilia al **51,3%** delle Marche (passando per il **39,7%** della Liguria)

## Come interpretare questo fatto?

Cosa hanno in comune queste due domande? Cosa hanno di diverso?

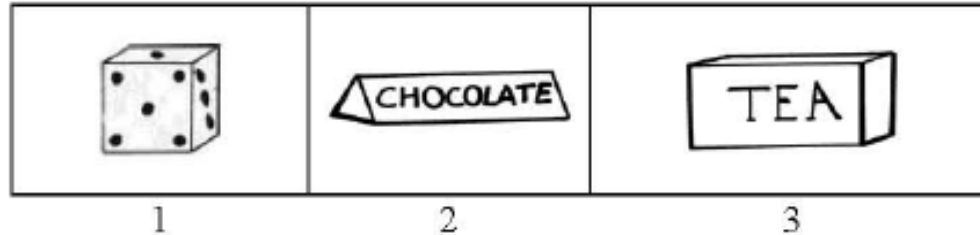
D5: trapezio	D22 : oggetti
Spazio e figure	Spazio e figure
Standard:calcola il perimetro	Non standard
Presenza di un dato inutile	“senso comune”

La risposta alla seconda richiede “senso comune”.

La risposta alla prima è fortemente influenzata dalla “abitudine” o meno (v. presenza di un dato inutile).

I dati sulle risposte errate sembrano confermare questa ipotesi: il **47%** dei bambini di una certa regione risponde “B”, cioè somma tutti i numeri presenti.

22. Quale dei seguenti oggetti può essere descritto con la frase: “Ha 6 facce, 12 spigoli, 8 vertici”?



- A. Nessuno.
- B. Solo il numero 1.
- C. Il numero 1 e il numero 3. ←
- D. Tutti.

In questo caso la risposta è molto più omogenea: 52% la Sicilia, 54,5% la Liguria, 55% le Marche.  
(Nota: *alcuni esperti hanno ritenuto, però, condizionante la domanda di cui suggerirebbero la riformulazione*)

Le differenze all'interno dei dati

La variabilità locale

Il contesto della scuola

Le abitudini didattiche

La formazione degli  
insegnanti

Le situazioni di  
insegnamento

La quantità di “non-risposte”  
e la qualità delle attese

# APPENDICE

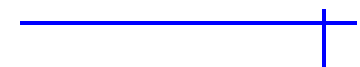
- Lo scadenziario del SNV2010
- Il punteggio nei risultati 2009 in base all'origine
- Le tipologie di struttura delle prove d'italiano
- La struttura delle prove di matematica
- Approfondimenti comparativi:  
gli effetti di composizione

# **Lo scadenzario del SNV2010**

## Le tappe: la seconda



- Febbraio-marzo 2010:  
seminari di formazione/informazione a livello provinciale;  
in Lombardia nel periodo dicembre – gennaio.
- **Entro il 10.04.2010** invio alle scuole del materiale per la somministrazione:
  - conferma ricezione da parte delle scuole (via web su apposito modulo)
  - comunicazione dell'eventuale mancanza di strumenti (via web su apposito modulo) **tassativamente entro la data** indicata dall'INVALSI



## Le tappe: la terza (schede risposte)



- **Entro il 16.04.2010** le scuole potranno fare il download delle schede risposta (come per la Prova nazionale):
  - **Parte I**: contenente informazioni di contesto simili a quelle richieste nella scheda genitori-alunni del SNV 08/09 (compilazione a carico della segreteria prima dello svolgimento delle prove)
  - **Parte II**: risposte alle domande delle prove e del questionario studente, ove previsto (compilazione a carico dell'insegnante o dell'osservatore per le scuole campione)

## Le tappe: la quarta (schede risposta)



Le schede risposta saranno inviate all'indirizzo indicato dall'INVALSI a mezzo spedizione postale (con ***tracciatura***, ovvero mediante la comunicazione su apposito modulo web della data e degli estremi della spedizione) secondo le seguenti date:

- Classe II e V della scuola primaria: **entro e non oltre il 12.05.2010**
- Classe I della scuola secondaria di I grado: **entro e non oltre il 14.05.2010**

**Il punteggio nei risultati 2009  
in base all'origine**

## Il punteggio in base all'origine (classe seconda)

	ORIGINE	ITALIANO			MATEMATICA		
		Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>Nord</i>	<i>Italiana</i>	65,6	67,9	70,3	54,0	55,6	57,3
	<i>Non italiana</i>	48,6	54,5	60,4	43,8	48,4	53,0
<b>Centro</b>	<b>Italiana</b>	62,3	67,1	71,9	52,0	54,7	57,4
	<b>Non italiana</b>	47,8	56,6	65,4	41,8	49,5	57,3
<b>Sud</b>	<b>Italiana</b>	59,3	62,0	64,7	52,5	54,9	57,3
	<b>Non italiana</b>	47,7	57,1	66,6	44,5	53,2	61,9
<b>Italia</b>	<b>Italiana</b>	<b>63,8</b>	<b>65,6</b>	<b>67,3</b>	<b>53,9</b>	<b>55,2</b>	<b>56,4</b>
	<b>Non italiana</b>	<b>51,0</b>	<b>55,4</b>	<b>59,8</b>	<b>45,9</b>	<b>49,6</b>	<b>53,2</b>

## Il punteggio in base all'origine (classe quinta)

	ORIGINE	ITALIANO			MATEMATICA		
		Limite inferiore	Media	Limite superiore	Limite inferiore	Media	Limite superiore
<i>Nord</i>	<i>Italiana</i>	61,6	63,7	65,8	57,5	59,5	61,5
	<i>Non italiana</i>	49,5	54,3	59,1	47,0	51,7	56,4
<b>Centro</b>	<b>Italiana</b>	59,7	63,6	67,5	54,7	58,0	61,3
	<b>Non italiana</b>	47,2	56,8	66,5	46,4	54,3	62,1
<b>Sud</b>	<b>Italiana</b>	59,1	61,4	63,6	52,9	55,4	57,9
	<b>Non italiana</b>	47,7	58,4	69,1	43,7	54,5	65,3
<b>Italia</b>	<b>Italiana</b>	<b>61,3</b>	<b>62,8</b>	<b>64,2</b>	<b>56,2</b>	<b>57,6</b>	<b>59,1</b>
	<b>Non italiana</b>	<b>51,6</b>	<b>55,6</b>	<b>59,7</b>	<b>49,0</b>	<b>52,8</b>	<b>56,6</b>

# **Le tipologie di struttura delle prove d'italiano**

## Struttura della prova di IT (II primaria)

- La prova è costituita di **14 quesiti di comprensione della lettura di un breve testo narrativo**, tutti a scelta multipla con quattro alternative di risposta, e **da due esercizi, uno di lessico** (indicare, per ognuna di quindici coppie di parole, se le due parole di ogni coppia avessero significato uguale o contrario) **e uno di ricomposizione di frasi** (riordinare i sintagmi di cinque frasi presentate in disordine).
- Il tempo complessivo per lo svolgimento dell'intera prova è stato stabilito in trenta minuti.

## Prova preliminare di decodifica di parole (lettura strumentale)

- La prova di comprensione è stata preceduta da **una prova preliminare di velocità di lettura, comprendente 40 quesiti, ciascuno dei quali formato da una parola scritta seguita da una serie di quattro figure**, tra cui l'alunno doveva indicare quella corrispondente alla parola che le precedeva. Il tempo per leggere le 40 parole e scegliere la figura corrispondente è stato previsto **in due minuti**.

## Struttura della prova di IT (V primaria)/1

- Composta da due parti: **comprensione di testi continui e prova grammaticale**.
  - La prima parte comprende **due testi, uno di carattere narrativo e uno di carattere espositivo**.
  - **Il testo narrativo è seguito da 14 quesiti, il testo espositivo da 12 quesiti** per la verifica della comprensione, a scelta multipla con quattro alternative di risposta.

## Struttura della prova di IT (V primaria)/2

- I quesiti di ortografia e grammatica della seconda parte sono:
  - un esercizio ortografico , in cui si chiede all'alunno di scrivere cinque parole (acquario, pugnale, prosciutto, diciassette e pagliaccio) in corrispondenza di altrettanti disegni
  - nove quesiti di grammatica a risposta chiusa, di cui alcuni articolati in più item (riconoscere parti variabili e invariabili della frase; significato grammaticale dei morfemi; classi di parole: nome, pronome, verbo; funzioni sintattiche di soggetto e predicato; funzione comunicativa di un enunciato).

## Struttura della Prova nazionale di IT 2009

**I parte)** Due testi continui con quesiti a risposta chiusa di tipologie testuali differenti:

- Narrativo letterario (17 domande)
- Informativo/espositivo e parzialmente argomentativo (13 domande)

**II parte)** Una batteria di quesiti grammaticali a risposta chiusa (10 domande)

*Ritorno diapositiva n. [46](#)*

# **La struttura delle prove di matematica**

## Struttura della prova di MAT (II primaria)

- **La prova di Matematica comprendeva 23 quesiti**, a scelta multipla con 3 alternative di risposta di cui una sola corretta.
- Gli ambiti di valutazione, valedoli per tutto il primo ciclo d'istruzione, sono stati definiti in base a un quadro di riferimento elaborato a partire da un confronto tra gli OSA e le Indicazioni per il curricolo, tenendo presenti i quadri di riferimento delle indagini comparative internazionali sull'apprendimento matematico e scientifico. I domini (cognitivo e dei contenuti) di competenza di Mat sono stati mutuati dalla ricerca IEA-TIMSS.
- **Il tempo complessivo per lo svolgimento dell'intera prova è stato stabilito in trenta minuti.**

## Struttura della prova di MAT (II primaria)/2

- o **dominio cognitivo:**
  - esecuzione di algoritmi (di *routine* o non di *routine*)
  - uso di linguaggi specifici
  - sensibilità numerica e geometrica

## Struttura della prova di II primaria/3

### O dominio dei contenuti:

- Numeri
- Spazio e Figure
- Misure, Dati e Previsioni

## Struttura della prova di MAT (V primaria)

- **La prova di Matematica comprendeva 29 quesiti** (alcuni articolati; complessivamente 41): 25 a scelta multipla con 4 risposte e gli altri con domanda chiusa complessa.
- Gli ambiti di valutazione sono stati gli stessi già indicati per la classe seconda, anche se con contenuti specifici e compiti richiesti variati in funzione della classe.
- **Il tempo complessivo per lo svolgimento dell'intera prova è stato stabilito in sessanta minuti.**

## Struttura della Prova nazionale di MAT 2009

- **Quesiti** relativi ai principali argomenti studiati nella scuola secondaria di I primo grado
  - Quesiti a scelta multipla
  - Quesiti a risposta aperta (con richiesta di descrizione del procedimento seguito)

# Ambiti di valutazione per matematica/1

definiti con riferimento al quadro SNV costruito a partire da confronto OSAe IN, quadri delle rilevazioni internazionali come TIMSS, prassi didattica ed osservazioni dei docenti in base prove SNV, centrati su due domini articolati in **dominio di contenuto e cognitivo.**

- **dominio cognitivo**
  - esecuzione di algoritmi (di routine e non)
  - uso di linguaggi specifici
  - sensibilità numerica e geometrica

- **dominio di contenuto**

- **numeri** (numeri naturali, frazioni e decimali, interi, rapporto, proporzione, percentuale)
- **geometria** (rette ed angoli, figure piane e solide; congruenza e similitudine; teorema di Pitagora e sue applicazioni; rappresentazione di punti, segmenti e figure sul piano cartesiano; simmetria)
- **relazioni e funzioni** (espressioni algebriche, equazioni e formule, relazioni, rappresentazione grafica di funzioni di proporzionalità diretta e inversa)
- **misure, dati e previsioni** (attributi ed unità; strumenti, tecniche e formule; raccolta di dati e organizzazione; rappresentazione dei dati; interpretazione dei dati; probabilità)

*Ritorno diapositiva n. [71](#)*

# sitografia

Restituzione alle scuole primarie dati SNV 2008-09

[http://www.invalsi.it/snv0809/restituzione/2\\_ingresso.php](http://www.invalsi.it/snv0809/restituzione/2_ingresso.php)

Rapporto nazionale SNV2008-09

[http://www.invalsi.it/download/rapporto/Rapporto\\_PN\\_ver\\_11.5.pdf](http://www.invalsi.it/download/rapporto/Rapporto_PN_ver_11.5.pdf)

Rapporto nazionale Prova nazionale esami fine primo ciclo 2009

[http://www.invalsi.it/download/rapporto/Rapporto\\_PN\\_ver\\_11.5.pdf](http://www.invalsi.it/download/rapporto/Rapporto_PN_ver_11.5.pdf)

Griglia per la rappresentazione al CD dei dati della scuola (strumento USRLO)

<http://www.istruzione.lombardia.it/valutazione/strumenti/confr-apprendimenti.htm>

# Esempio di restituzione alle scuole primarie

## dati ITALIANO SNV 2008-09

Classe 5 primaria - Livello V (livello alto 90° percentile)

	Limite Inf	Italiano	Limite Sup
<b>XXXX000000</b>	41	43	45
<b>REGIONE</b>	60.3	62.4	64.5
<b>SUD</b>	60.1	61.1	62.1
<b>ITALIA</b>	61.8	62.3	62.7

# Esempio di restituzione alle scuole primarie dati MATEMATICA

## SNV 2008-09

Classe 5 primaria - Livello V (livello alto 90° perce ntile)

	<b>Limite Inf</b>	Matematica	<b>Limite Sup</b>
<b>XXXX000000</b>	27	29	31
<b>REGIONE</b>	54.3	57.2	60,1
<b>SUD</b>	53.9	55.1	56,3
<b>ITALIA</b>	56,6	57,1	57,7

# **Approfondimenti comparativi**

## **Gli effetti di composizione**

- Questo tipo di analisi consente di tenere in considerazione ***simultaneamente*** più caratteristiche della popolazione
- I confronti sono effettuati rispetto ad uno studente tipo (denominato ***riferimento*** nelle tavole seguenti)
- Ogni valore indica la ***differenza*** (positiva o negativa) di punteggio che una determinata tipologia di studente presenta rispetto allo studente tipo
- **Solo** i valori contrassegnati da (\*\*) sono statisticamente significativi

## Gli effetti di composizione (II primaria): i risultati

	Modello 1		Modello 2		Modello 3		Modello 4	
	Italiano	Matematica	Italiano	Matematica	Italiano	Matematica	Italiano	Matematica
<b>Nord</b>	Riferimento		Riferimento		Riferimento		Riferimento	
<b>Centro</b>	-1,07 (**)	-0,92 (**)	-0,60 (**)	-0,81 (**)	-0,58 (**)	-0,79 (**)	-0,71 (**)	-0,84 (**)
<b>Sud</b>	-5,71 (**)	-0,45 (**)	-5,49 (**)	-0,46 (**)	-5,51 (**)	-0,40 (**)	-5,74 (**)	-0,51 (**)
<b>Maschi</b>			Riferimento		Riferimento		Riferimento	
<b>Femmine</b>			0,98 (**)	-2,22 (**)	0,97 (**)	-2,23 (**)	0,93 (**)	-2,24 (**)
<b>Regolari</b>					Riferimento		Riferimento	
<b>Anticipatari</b>					-0,52	-3,53 (**)	-0,75	-3,56 (**)
<b>Posticipatari</b>					-6,12 (**)	-2,22 (**)	-3,33 (**)	-0,72 (**)
<b>Italiani</b>							Riferimento	
<b>Stranieri</b>							-10,59 (**)	-5,68 (**)

## Gli effetti di composizione (V primaria): i risultati

	Modello 1		Modello 2		Modello 3		Modello 4	
	Italiano	Matematica	Italiano	Matematica	Italiano	Matematica	Italiano	Matematica
<b>Nord</b>	Riferimento		Riferimento		Riferimento		Riferimento	
<b>Centro</b>	-0,15 (**)	-1,52 (**)	0,09	-1,23 (**)	0,09	-1,23 (**)	0,01	-1,26 (**)
<b>Sud</b>	-1,93 (**)	-3,80 (**)	-1,77 (**)	-3,58 (**)	-1,87 (**)	-3,64 (**)	-2,15 (**)	-3,81 (**)
<b>Maschi</b>			Riferimento		Riferimento		Riferimento	
<b>Femmine</b>			0,20 (**)	-1,78 (**)	0,16 (**)	-1,80 (**)	0,14 (**)	-1,79 (**)
<b>Regolari</b>					Riferimento		Riferimento	
<b>Anticipatari</b>					2,58 (**)	2,05 (**)	2,51 (**)	2,16 (**)
<b>Posticipatari</b>					-7,06 (**)	-4,90 (**)	-4,18 (**)	-2,76 (**)
<b>Italiani</b>							Riferimento	
<b>Stranieri</b>							-6,61 (**)	-4,88 (**)

# Nota

*Questa presentazione ha come fonte le diafanie, predisposte per gli incontri interregionali da Daniela Bertocchi, Giorgio Bolondi, Piero Cipollone, Rossella Garuti, Angela Martini, Roberto Ricci ed Elena Ugolini, liberamente assemblate ed integrate per gli incontri territoriali in Lombardia.*

*Lo stato di editing è in progress perché frutto di adattamenti successivi in base alle esigenze emerse nell'interazione con i partecipanti.*

*Quarta edizione*

*Milano, 30 dicembre 2009*

*AnnaMaria Gilberti*