



# Appendice D

## TIMSS 2015

### Tabelle Nazionali

### SCIENZE



#### BOX A. Definizioni e simboli utilizzati nelle tabelle

- Ж Il punteggio medio non è una misura attendibile poiché la percentuale di studenti con un punteggio al di sotto del Livello (benchmark) Basso è superiore al 25%.
  - ψ Il punteggio medio potrebbe non essere una misura attendibile poiché la percentuale di studenti con punteggio al di sotto del Livello (benchmark) Basso è compresa tra il 15% e il 25%.
  - ~ I dati non sono sufficienti per riportare un punteggio.
  - I dati non sono comparabili.
  - r I dati sono disponibili per una percentuale di studenti compresa tra il 70% e l'85%.
  - s I dati sono disponibili per una percentuale di studenti compresa tra il 50% e il 70%.
- 1 La definizione della popolazione nazionale oggetto d'indagine non corrisponde pienamente alla definizione di popolazione oggetto di indagine stabilita a livello internazionale.
  - 2 La definizione della popolazione nazionale oggetto d'indagine copre tra il 90% e il 95% della popolazione nazionale.
  - 3 La definizione della popolazione nazionale oggetto d'indagine copre meno del 90% della popolazione nazionale (ma più del 77%).

Linee guida TIMSS 2015 per il tasso di partecipazione del campione: i tassi minimi di partecipazione sono stati stabiliti all'85% sia per le scuole sia per gli studenti o ad un tasso combinato (il prodotto tra il tasso di partecipazione di scuole e studenti) del 75%.

I Paesi partecipanti che non hanno rispettato queste linee guida sono indicati con i seguenti simboli:

- † Copertura del campione raggiunta solo dopo i rimpiazzi.
- ‡ Copertura del campione quasi raggiunta dopo i rimpiazzi.
- ¶ Non ha soddisfatto le linee guida per il tasso di partecipazione del campione.
- ¿ Il Paese ha svolto l'indagine sulla stessa coorte di studenti ma all'inizio dell'anno scolastico successivo.

Media TIMSS si riferisce alla media calcolata nel 1995 con un valore di 500 e una deviazione standard di 100.

Media internazionale si riferisce alla media calcolata sui Paesi che hanno partecipato alla rilevazione del 2015.

Si sottolinea che i contenuti della presente pubblicazione TIMSS IEA sono stati creati con la massima cura utilizzando sia le tabelle e i grafici contenuti nei rapporti internazionali pubblicati dalla IEA, sia tabelle e grafici prodotti dall'INVALSI a partire dalla base dati pubblicata dalla IEA. Tuttavia, la correttezza delle informazioni non è responsabilità della IEA né dell'INVALSI, ma dei vari autori dei capitoli.

L'INVALSI e la IEA non possono essere responsabili per eventuali danni che potrebbero derivare dall'uso improprio di tali risorse, né IEA e INVALSI saranno responsabili per l'uso illecito e/o l'interpretazione delle sue opere.

Le prove cognitive sono rilasciate dalla IEA previa autorizzazione.

Per richiedere l'autorizzazione all'uso delle prove - versione in lingua inglese - rilasciate e pubblicate nel presente rapporto è necessario compilare il modulo previsto nel sito della IEA al seguente indirizzo:

[https://www.iea.nl/sites/default/files/IEA\\_Permission\\_Request\\_Form.docx](https://www.iea.nl/sites/default/files/IEA_Permission_Request_Form.docx)

Per richiedere l'autorizzazione all'uso delle prove - versione in lingua italiana - rilasciate e pubblicate nel presente rapporto è necessario inviare una email all'INVALSI, corredata dal modulo di cui sopra approvato dalla IEA, al seguente indirizzo:

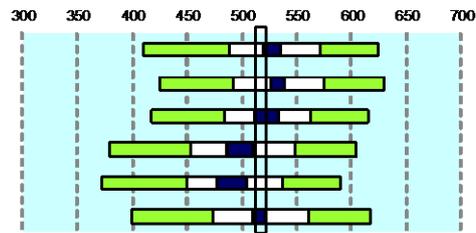
[indagini.iea@invalsi.it](mailto:indagini.iea@invalsi.it)

Tabella 1: Punteggi medi degli studenti in scienze

**Distribuzione dei punteggi in Scienze**

**Ripartizione geografica**

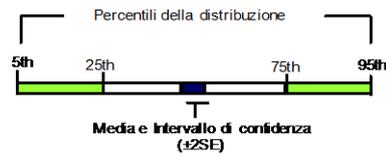
- Nord Ovest
- Nord Est
- Centro
- Sud
- Sud e Isole
- Italia



**Media (e. s.)**

528 (4,0)
533 (3,6)
523 (5,3)
499 (6,2)
491 (7,1)
516 (2,6)

↑  
↓  
FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/INVALSI



↑ Media significativamente superiore alla media dell'Italia

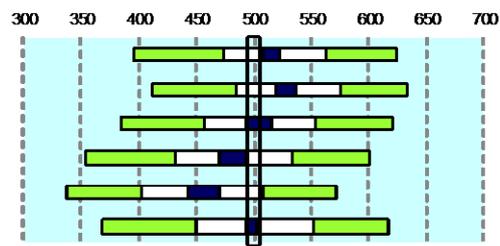
↓ Media significativamente inferiore alla media dell'Italia

Tabella 2: Punteggi medi degli studenti in scienze

**Distribuzione dei punteggi in Scienze**

**Ripartizione geografica**

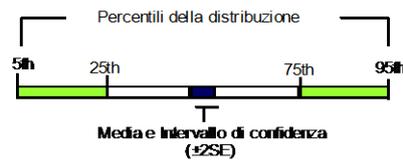
- Nord Ovest
- Nord Est
- Centro
- Sud
- Sud e Isole
- Italia



**Media (e.s.)**

516 (3,9)	↑
529 (4,5)	↑
505 (5,6)	
482 (5,9)	↓
456 (6,9)	↓
499 (2,4)	

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI



↑ Media significativamente superiore alla media dell'Italia

↓ Media significativamente inferiore alla media dell'Italia

**Tabella 3:** Relazione tra i punteggi della coorte di studenti del quarto anno di scolarità di TIMSS 2011 e della corrispondente coorte di studenti dell'ottavo anno di scolarità di TIMSS 2015

2011 - 4° anno di scolarità			2015 - 8° anno di scolarità		
Macroarea Geografica	Differenza di punteggi dalla media TIMSS (500)		Macroarea Geografica	Differenza di punteggi dalla media TIMSS (500)	
Nord Ovest	39 (4,2)	▲	Nord Ovest	17 (3,9)	▲
Nord Est	30 (5,3)		Nord Est	30 (4,5)	▲
Centro	24 (5,3)		Centro	6 (5,6)	
Sud	18 (6,7)		Sud	-17 (5,9)	▼
Sud Isole	1 (8,8)	▼	Sud Isole	-43 (6,9)	▼
<b>Italia</b>	<b>24 (2,7)</b>		<b>Italia</b>	<b>-1 (2,4)</b>	

▲ La media è significativamente superiore alla media italiana  
 ▼ La media è significativamente inferiore alla media italiana

( ) Tra parentesi gli errori standard. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

FONTE: BASE DATI IFA TIMSS 2011/ INVALSI

Tabella 4: Punteggi medi degli studenti in scienze per genere

Macroarea geografica	Femmine		Maschi		Differenza di genere (valore assoluto)	Differenza di genere	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio		Femmine (punteggio più alto)	Maschi (punteggio più alto)
Nord Ovest	48 (1,5)	522 (4,2)	52 (1,5)	533 (4,7)	11 (4,0)		
Nord Est	47 (1,7)	532 (4,8)	53 (1,7)	535 (4,5)	3 (5,8)		
Centro	49 (1,6)	520 (6,4)	51 (1,6)	526 (5,4)	6 (5,0)		
Sud	52 (1,6)	492 (7,3)	48 (1,6)	506 (6,3)	15 (5,6)		
Sud Isole	49 (1,7)	489 (6,4)	51 (1,7)	493 (9,4)	4 (7,6)		
<b>Italia</b>	<b>49 (0,7)</b>	<b>512 (3,1)</b>	<b>51 (0,7)</b>	<b>521 (2,8)</b>	<b>9 (2,5)</b>		

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

■ Differenza statisticamente significativa  
■ Differenza statisticamente non significativa

( ) Tra parentesi gli errori standard. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 5: Punteggi medi degli studenti in scienze per genere

Macroarea Geografica	Femmine		Maschi		Differenza di genere (valore assoluto)	Differenza di genere	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio		Femmine (punteggio più alto)	Maschi (punteggio più alto)
Nord Ovest	50 (1,5)	513 (4,7)	50 (1,5)	518 (3,7)	5 (3,3)		
Nord Est	51 (1,9)	524 (6,2)	49 (1,9)	534 (4,8)	10 (6,5)		
Centro	47 (2,2)	497 (6,9)	53 (2,2)	513 (5,6)	16 (5,4)		
Sud	50 (1,8)	476 (6,8)	50 (1,8)	488 (6,7)	13 (6,7)		
Sud Isole	47 (1,8)	451 (6,5)	53 (1,8)	461 (8,6)	9 (6,6)		
<b>Italia</b>	<b>49 (0,8)</b>	<b>494 (3,0)</b>	<b>51 (0,8)</b>	<b>504 (2,6)</b>	<b>10 (2,7)</b>		

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

■ Differenza statisticamente significativa  
■ Differenza statisticamente non significativa

() Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 6: Risultati in scienze rispetto ai *benchmark* internazionali

Macroarea geografica	Livello Avanzato (625)	Livello Alto (550)	Livello Intermedio (475)	Livello Basso (400)
Nord Ovest	5 (0,8)	38 (2,6)	80 (2,5)	96 (0,8)
Nord Est	7 (1,3)	41 (2,8)	82 (2,3)	98 (0,8)
Centro	4 (1,1)	33 (3,2)	80 (3,2)	97 (1,1)
Sud	2 (0,8)	24 (3,3)	65 (4,1)	92 (1,7)
Sud Isole	1 (0,6)	18 (3,2)	63 (4,6)	91 (2,7)
<b>Italia</b>	<b>4 (0,5)</b>	<b>32 (1,5)</b>	<b>75 (1,7)</b>	<b>95 (0,7)</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

( ) Tra parentesi gli errori standard. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 7: Risultati in scienze rispetto ai *benchmark* internazionali

Macroarea geografica	Livello Avanzato (625)	Livello Alto (550)	Livello Intermedio (475)	Livello Basso (400)
Nord Ovest	5 (1,2)	32 (2,6)	74 (2,2)	94 (1,0)
Nord Est	7 (1,6)	39 (2,9)	80 (2,3)	96 (1,3)
Centro	4 (1,5)	27 (3,4)	68 (3,3)	93 (1,7)
Sud	2 (0,7)	18 (2,0)	56 (3,2)	85 (2,7)
Sud Isole	1 (0,6)	11 (2,1)	40 (3,5)	77 (4,3)
<b>Italia</b>	<b>4 (0,5)</b>	<b>26 (1,3)</b>	<b>64 (1,2)</b>	<b>89 (1,1)</b>

Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

Tabella 8: Punteggi nei domini di contenuto in scienze

Macroarea Geografica	Punteggio medio sulla scala totale	Scienze della vita (74 item)		Scienze fisiche (61 item)		Scienze della Terra (33 item)	
		Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio sulla scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio sulla scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio sulla scala totale
Nord Ovest	528 (4,0)	532 (4,1)	4 (2,3)	524 (4,7)	-4 (2,6)	524 (5,3)	-3 (2,3)
Nord Est	533 (3,6)	538 (4,8)	5 (2,9)	528 (4,1)	-5 (2,4) ▼	531 (5,3)	-3 (3,3)
Centro	523 (5,3)	524 (5,8)	1 (3,6)	520 (5,4)	-3 (4,3)	519 (7,2)	-4 (5,2)
Sud	499 (6,2)	499 (6,3)	1 (2,7)	495 (6,5)	-4 (2,3)	487 (8,1)	-12 (4,9) ▼
Sud Isole	491 (7,1)	493 (7,4)	2 (3,2)	490 (6,9)	-1 (3,7)	480 (10,0)	-10 (6,3)
<b>Italia</b>	<b>516 (2,6)</b>	<b>519 (2,7)</b>	<b>3 (1,9)</b>	<b>513 (2,9)</b>	<b>-4 (1,5) ▼</b>	<b>510 (3,5)</b>	<b>-6 (2,5) ▼</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

- ▲ Punteggio della sottoscala significativamente più alto del punteggio sulla scala totale
- ▼ Punteggio della sottoscala significativamente più basso del punteggio sulla scala totale

( ) Tra parentesi gli errori standard. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 9: Punteggi nei domini di contenuto in scienze

Macroarea geografica	Punteggio medio nella scala totale	Biologia (75 item)		Chimica (43 item)		Fisica (53 item)		Scienze della Terra (44 item)		
		Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale	
Nord Ovest	516 (3,9)	515 (3,8)	-1 (1,9)	506 (4,5)	-10 (2,3) ▼	512 (4,2)	-4 (2,6)	535 (4,1)	19 (2,5) ▲	
Nord Est	529 (4,5)	526 (4,5)	-3 (2,8)	519 (4,6)	-9 (3,6) ▼	526 (4,2)	-3 (2,1)	547 (4,7)	18 (3,9) ▲	
Centro	505 (5,6)	501 (5,7)	-4 (2,2)	491 (6,3)	-14 (3,3) ▼	501 (5,7)	-4 (3,0)	519 (5,8)	14 (3,4) ▲	
Sud	482 (5,9)	476 (6,1)	-6 (2,6) ▼	469 (5,5)	-13 (3,9) ▼	481 (5,8)	-1 (2,7)	495 (6,8)	12 (4,0) ▲	
Sud Isole	456 (6,9)	453 (8,0)	-3 (3,3)	443 (8,2)	-13 (3,2) ▼	455 (7,8)	-1 (3,3)	468 (8,0)	11 (4,2) ▲	
<b>Italia</b>	<b>499 (2,4)</b>	<b>496 (2,6)</b>	<b>-3 (0,9) ▼</b>	<b>487 (2,4)</b>	<b>-12 (1,5) ▼</b>	<b>496 (2,5)</b>	<b>-3 (1,7)</b>	<b>514 (2,8)</b>	<b>15 (2,3) ▲</b>	

- ▲ Punteggio della sottoscala significativamente più alto del punteggio sulla scala totale
- ▼ Punteggio della sottoscala significativamente più basso del punteggio sulla scala totale

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

Il numero di item indicato si riferisce agli item di scienze di TIMSS 2015 - ottavo anno di scolarità - utilizzati nel calcolo di ciascuna scala.

( ) Gli errori standard sono tra parentesi.

I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 10: Punteggi nei domini cognitivi in scienze

Macroarea Geografica	Punteggio medio sulla scala totale	Conoscenza (67 item)		Applicazione (66 item)		Ragionamento (35 item)	
		Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio sulla scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio sulla scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio sulla scala totale
Nord Ovest	528 (4,0)	532 (5,7)	5 (3,7)	527 (5,5)	-1 (3,0)	523 (5,3)	-5 (4,1)
Nord Est	533 (3,6)	538 (4,0)	5 (2,2) ▲	531 (4,3)	-2 (2,8)	525 (4,3)	-8 (2,8) ▼
Centro	523 (5,3)	525 (6,1)	2 (3,1)	520 (6,2)	-3 (2,6)	519 (6,5)	-4 (3,5)
Sud	499 (6,2)	503 (6,4)	4 (3,2)	493 (6,7)	-6 (2,5) ▼	491 (6,1)	-8 (3,4) ▼
Sud Isole	491 (7,1)	496 (7,7)	5 (5,2)	486 (6,1)	-5 (3,2)	490 (6,3)	0 (5,1)
<b>Italia</b>	<b>516 (2,6)</b>	<b>521 (3,1)</b>	<b>4 (1,4) ▲</b>	<b>513 (3,1)</b>	<b>-3 (1,3) ▼</b>	<b>511 (3,5)</b>	<b>-5 (2,2) ▼</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

▲ Punteggio della sottoscala significativamente più alto del punteggio sulla scala totale

▼ Punteggio della sottoscala significativamente più basso del punteggio sulla scala totale

Il numero di item indicato si riferisce agli item di scienze di TIMSS 2015 - quarto anno di scolarità - utilizzati nel calcolo di ciascuna scala.

() Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 11: Punteggi nei domini cognitivi in scienze

Macroarea geografica	Punteggio medio nella scala totale	Conoscenza (75 item)		Applicazione (88 item)		Ragionamento (52 item)	
		Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale	Punteggio medio	Differenza dal punteggio medio nella scala totale
Nord Ovest	516 (3,9)	522 (4,5)	6 (3,1)	514 (4,0)	-2 (2,4)	516 (4,3)	0 (2,6)
Nord Est	529 (4,5)	534 (4,4)	5 (3,8)	526 (4,4)	-3 (2,0)	525 (5,4)	-4 (2,7)
Centro	505 (5,6)	508 (5,7)	3 (2,3)	500 (5,4)	-5 (3,0)	501 (6,6)	-4 (2,7)
Sud	482 (5,9)	486 (5,2)	4 (2,4)	480 (5,6)	-3 (3,7)	473 (6,4)	-9 (2,4) ▼
Sud Isole	456 (6,9)	468 (6,5)	11 (3,1) ▲	456 (7,2)	0 (3,9)	444 (7,8)	-13 (3,8) ▼
<b>Italia</b>	<b>499 (2,4)</b>	<b>505 (2,6)</b>	<b>6 (1,4) ▲</b>	<b>496 (2,4)</b>	<b>-3 (1,5)</b>	<b>493 (2,8)</b>	<b>-6 (1,4) ▼</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

▲ Punteggio della sottoscala significativamente più alto del punteggio sulla scala totale

▼ Punteggio della sottoscala significativamente più basso del punteggio sulla scala totale

Il numero di item indicato si riferisce agli item di scienze di TIMSS 2015 - ottavo anno di scolarità - utilizzati nel calcolo di ciascuna scala.

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 12: Punteggi nei domini di contenuto in scienze per genere

Macroarea geografica	Scienze della vita		Scienze fisiche		Scienze della Terra	
	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi
Nord Ovest	530 (4,4)	533 (4,9)	514 (4,3)	533 (5,6) ▲	518 (5,8)	531 (6,6) ▲
Nord Est	541 (5,6)	536 (5,6)	523 (4,8)	533 (5,1)	527 (7,2)	534 (7,3)
Centro	523 (7,2)	524 (7,0)	515 (6,5)	525 (5,7)	513 (8,5)	524 (8,1)
Sud	500 (7,0)	499 (7,0)	487 (6,8)	502 (8,1) ▲	478 (10,1)	496 (8,4)
Sud Isole	494 (7,2)	491 (9,3)	484 (6,4)	497 (9,1)	474 (9,8)	486 (11,9)
<b>Italia</b>	<b>519 (3,0)</b>	<b>519 (3,2)</b>	<b>506 (2,5)</b>	<b>520 (3,9) ▲</b>	<b>504 (4,7)</b>	<b>517 (4,5) ▲</b>

▲ Media significativamente più alta di un genere rispetto all'altro

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 13: Punteggi nei domini di contenuto in scienze per genere

Macroarea geografica	Biologia		Chimica		Fisica		Scienze della Terra			
	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi		
Nord Ovest	517 (4,9)	513 (4,0)	508 (5,5)	505 (4,9)	503 (5,3)	521 (5,1)	▲	528 (4,9)	542 (4,8)	▲
Nord Est	525 (5,5)	527 (5,6)	516 (5,8)	523 (5,4)	513 (5,4)	539 (5,4)	▲	537 (6,1)	557 (6,5)	▲
Centro	497 (6,8)	505 (5,9)	485 (7,3)	497 (6,9)	485 (6,8)	515 (6,2)	▲	504 (8,2)	532 (6,1)	▲
Sud	473 (6,8)	479 (7,0)	465 (6,8)	473 (6,1)	467 (6,9)	495 (6,7)	▲	485 (8,0)	504 (7,7)	▲
Sud Isole	451 (7,5)	455 (10,0)	439 (9,1)	447 (9,5)	444 (7,3)	465 (10,3)	▲	456 (7,6)	478 (10,0)	▲
<b>Italia</b>	<b>494 (3,0)</b>	<b>497 (3,0)</b>	<b>485 (3,1)</b>	<b>490 (2,9)</b>	<b>484 (3,0)</b>	<b>508 (3,4)</b>	▲	<b>504 (3,5)</b>	<b>524 (3,7)</b>	▲

▲ Media significativamente più alta di un genere rispetto all'altro.

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 14: Punteggi nei domini cognitivi in scienze per genere

Macroarea geografica	Conoscenza		Applicazione		Ragionamento	
	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi
Nord Ovest	527 (6,5)	538 (6,1) ▲	519 (6,9)	534 (5,2) ▲	523 (5,6)	523 (5,8)
Nord Est	536 (4,8)	540 (5,1)	528 (5,8)	534 (4,9)	529 (5,1)	522 (4,8)
Centro	521 (6,8)	528 (7,2)	515 (7,0)	525 (6,8)	519 (6,2)	519 (7,8)
Sud	499 (7,6)	508 (7,4)	487 (7,7)	500 (7,5)	490 (6,6)	492 (7,3)
Sud Isole	493 (7,0)	498 (10,4)	480 (5,9)	492 (7,7) ▲	493 (5,9)	488 (9,1)
<b>Italia</b>	<b>516 (3,4)</b>	<b>525 (3,8) ▲</b>	<b>507 (3,9)</b>	<b>519 (3,2) ▲</b>	<b>512 (3,2)</b>	<b>511 (4,4)</b>

▲ Media significativamente più alta di un genere rispetto all'altro

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Tabella 15: Punteggi nei domini cognitivi in scienze per genere

Macroarea Geografica	Conoscenza		Applicazione		Ragionamento	
	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi
Nord Ovest	520 (4,8)	523 (5,6)	511 (4,9)	518 (4,2)	513 (6,0)	518 (4,2)
Nord Est	530 (5,6)	538 (5,5)	519 (5,8)	532 (5,4)	520 (6,9)	529 (5,7)
Centro	501 (8,1)	514 (6,2)	492 (7,1)	507 (5,6) ▲	493 (8,6)	508 (7,1)
Sud	481 (6,7)	491 (6,3)	472 (6,8)	488 (6,4) ▲	467 (7,7)	479 (7,7)
Sud Isole	464 (6,8)	471 (9,2)	450 (7,6)	462 (9,0)	439 (8,8)	448 (9,1)
<b>Italia</b>	<b>501 (3,7)</b>	<b>508 (3,2)</b>	<b>490 (3,0)</b>	<b>502 (2,7) ▲</b>	<b>489 (4,3)</b>	<b>498 (3,0)</b>

▲ Media significativamente più alta di un genere rispetto all'altro

() Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Appendice 16: Punteggi di Scienze in percentili

Macroarea Geografica	5° Percentile	10° Percentile	25° Percentile	50° Percentile	75° Percentile	90° Percentile	95° Percentile
Nord Ovest	410 (12,5)	443 (8,3)	488 (6,5)	532 (5,2)	572 (5,4)	606 (3,9)	626 (4,2)
Nord Est	424 (7,3)	450 (6,9)	492 (6,2)	537 (5,3)	577 (4,7)	610 (5,2)	631 (6,3)
Centro	417 (11,9)	445 (9,0)	484 (7,5)	525 (5,8)	564 (4,9)	597 (5,4)	617 (8,4)
Sud	380 (11,4)	406 (7,6)	454 (9,4)	504 (8,8)	548 (7,1)	583 (7,7)	605 (8,9)
Sud Isole	372 (15,4)	402 (13,3)	450 (9,5)	495 (7,9)	537 (8,6)	573 (9,4)	591 (10,7)
<b>Italia</b>	<b>399 (5,5)</b>	<b>429 (4,7)</b>	<b>474 (4,4)</b>	<b>521 (3,1)</b>	<b>562 (2,5)</b>	<b>597 (2,3)</b>	<b>618 (2,8)</b>

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Nota: I percentili sono definiti in termini di percentuale degli studenti al livello o sotto un punto della scala.

Tabella 17: Punteggi di Scienze in percentili

Macroarea Geografica	5° Percentile	10° Percentile	25° Percentile	50° Percentile	75° Percentile	90° Percentile	95° Percentile
Nord Ovest	395 (11,2)	427 (9,4)	474 (5,2)	519 (5,1)	563 (5,3)	601 (5,6)	626 (8,4)
Nord Est	411 (13,5)	441 (9,1)	485 (6,2)	531 (5,6)	576 (5,1)	615 (6,3)	635 (8,5)
Centro	385 (10,2)	413 (8,9)	458 (8,4)	506 (7,1)	554 (7,1)	594 (9,0)	621 (10,5)
Sud	355 (12,2)	381 (9,6)	431 (9,1)	486 (6,9)	534 (6,5)	576 (6,3)	602 (10,2)
Sud Isole	337 (11,4)	363 (9,8)	404 (11,7)	458 (9,1)	508 (8,8)	553 (8,5)	573 (12,0)
<b>Italia</b>	<b>368 (5,2)</b>	<b>397 (6,4)</b>	<b>450 (3,6)</b>	<b>503 (2,7)</b>	<b>552 (2,5)</b>	<b>593 (3,5)</b>	<b>618 (4,3)</b>

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Nota: I percentili sono definiti in termini di percentuale degli studenti al livello o sotto un punto della scala.



**Tabella 19:** Opinioni degli studenti su quanto sono coinvolgenti gli insegnanti durante le lezioni di scienze e risultati in scienze

Dati basati sulle risposte degli studenti

L'indice "Opinioni degli studenti su quanto sono coinvolgenti gli insegnanti durante le lezioni di scienze" è stato costruito a partire dalle risposte fornite dagli studenti riguardo al loro grado di accordo con dieci affermazioni secondo il seguente criterio:

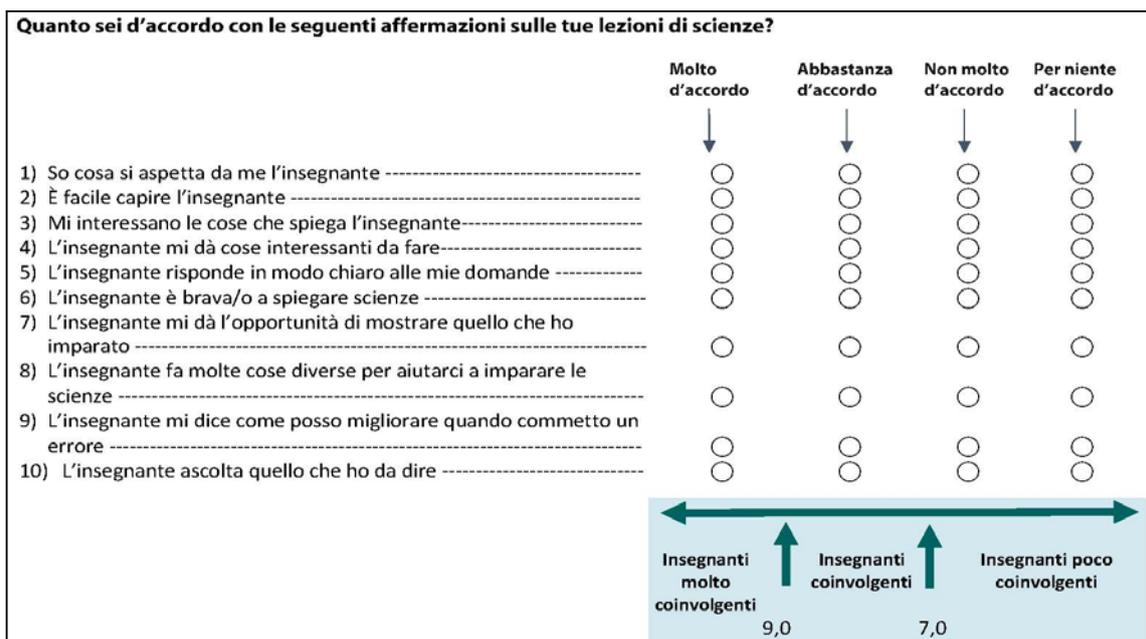
- Gli studenti che hanno avuto **Insegnanti molto coinvolgenti** durante le lezioni di scienze hanno un punteggio  $\geq 9,0$ , corrispondente, in media, ad essere "molto d'accordo" con cinque delle dieci affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le restanti cinque.
- Gli studenti che hanno avuto **Insegnanti poco coinvolgenti** hanno un punteggio  $\leq 7,0$ , corrispondente, in media, ad essere "non molto d'accordo" con cinque delle dieci affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le restanti cinque.
- Tutti gli altri studenti hanno **Insegnanti coinvolgenti** durante le lezioni di scienze

Paese	Insegnanti molto coinvolgenti		Insegnanti coinvolgenti		Insegnanti poco coinvolgenti		Punteggio medio nella scala	Punteggio medio nella scala	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio		Femmine	Maschi
Nord Ovest	70 (2,0)	530 (4,2)	26 (1,8)	528 (5,0)	4 (0,9)	502 (14,9)	9,8 (0,08)	9,9 (0,10)	9,7 (0,08)
Nord Est	67 (2,1)	533 (2,9)	29 (1,5)	539 (7,3)	5 (1,3)	529 (10,0)	9,7 (0,10)	9,6 (0,15)	9,8 (0,11)
Centro	70 (3,0)	525 (5,1)	26 (2,2)	525 (7,1)	4 (1,1)	499 (18,4)	9,8 (0,13)	9,8 (0,16)	9,9 (0,12)
Sud	77 (2,6)	503 (6,5)	19 (2,1)	495 (10,5)	4 (1,3)	483 (14,4)	10,1 (0,11) <sup>⬤</sup>	10,2 (0,14)	10,1 (0,13)
Sud Isole	68 (2,5)	495 (6,8)	28 (2,3)	493 (7,2)	3 (1,2)	433 (31,9)	9,8 (0,08)	9,6 (0,14)	10,0 (0,11)
<b>Italia</b>	<b>70 (1,1)</b>	<b>519 (2,7)</b>	<b>25 (0,9)</b>	<b>519 (3,3)</b>	<b>4 (0,5)</b>	<b>495 (8,5)</b>	<b>9,9 (0,05)</b>	<b>9,9 (0,06)</b>	<b>9,9 (0,05)</b>

La scala del "Questionario TIMSS" è stata creata nel 2015 sulla base della distribuzione combinata dei punteggi di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2015. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

<sup>⬤</sup> Differenza significativa rispetto al valore italiano





**Tabella 21: Piacere per lo studio delle scienze e risultati degli studenti in scienze**

*Dati basati sulle risposte degli studenti*

L'indice "Piacere per lo studio delle scienze" è stato costruito a partire dal grado di accordo degli studenti con nove affermazioni, secondo il seguente criterio:

- Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio  $\geq 9,6$ , corrispondente, in media, a essere "molto d'accordo" con cinque delle nove affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.

- Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** nell'indice hanno un punteggio  $\leq 7,6$ , corrispondente, in media, a essere "non molto d'accordo" con cinque delle nove affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.

- Ai restanti studenti è stata assegnata la categoria **Livello medio**.

Paese	Livello alto		Livello medio		Livello basso		Punteggio medio nella scala	Punteggio medio nella scala	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio		Femmine	Maschi
Nord Ovest	57,3 (1,8)	534 (4,8)	33,7 (2,1)	523 (3,7)	9,0 (1,0)	515 (13,2)	10,0 (0,1)	10,0 (0,09)	10,1 (0,08)
Nord Est	56,5 (2,5)	540 (3,9)	35,1 (1,9)	529 (6,2)	8,5 (1,2)	525 (6,6)	9,9 (0,1) ⚡	9,9 (0,11)	10,0 (0,13)
Centro	60,2 (2,4)	530 (5,0)	33,6 (2,0)	517 (6,4)	6,2 (1,0)	502 (15,8)	10,1 (0,1)	10,2 (0,13)	10,1 (0,11)
Sud	66,4 (3,2)	507 (7,0)	27,0 (2,5)	490 (9,2)	6,6 (1,6)	468 (14,9)	10,4 (0,1) ⚡	10,3 (0,14)	10,4 (0,14)
Sud Isole	61,7 (2,8)	498 (6,8)	31,9 (2,8)	485 (8,6)	6,5 (1,4)	466 (21,4)	10,3 (0,1)	10,2 (0,16)	10,4 (0,15)
<b>Italia</b>	<b>60 (1,1)</b>	<b>523 (2,9)</b>	<b>32 (1,0)</b>	<b>512 (3,0)</b>	<b>7 (0,5)</b>	<b>500 (6,4)</b>	<b>10,1 (0,04)</b>	<b>10,1 (0,06)</b>	<b>10,2 (0,05)</b>

Questa scala del questionario TIMSS è stata costruita nel 2011 sulla base della distribuzione combinata delle risposte di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

Significativamente più alto del 2011 ⚡

Significativamente più basso del 2011 ⚡

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/ INVALSI

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

Il simbolo (⚡) indica i Paesi che non hanno partecipato alla valutazione del 2011

**Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni sullo studio delle scienze?**

	Molto d'accordo	Abbastanza d'accordo	Non molto d'accordo	Per niente d'accordo
1) Mi piace studiare scienze -----	○	○	○	○
2) Vorrei non dover studiare scienze* -----	○	○	○	○
3) Le scienze sono noiose* -----	○	○	○	○
4) Imparo molte cose interessanti durante le lezioni di scienze -----	○	○	○	○
5) Mi piacciono le scienze -----	○	○	○	○
6) È importante andare bene in scienze -----	○	○	○	○
7) Le scienze spiegano come funzionano le cose nel mondo -----	○	○	○	○
8) Mi piace fare esperimenti di scienze -----	○	○	○	○
9) Le scienze sono una delle mie materie preferite -----	○	○	○	○

\*Item con codifica in direzione opposta

Livello alto    Livello medio    Livello basso

10,7                      8,3

**Tabella 22: Piacere per lo studio delle scienze e risultati in scienze\***

*Dati basati sulle risposte degli studenti*

\*Nella tabella compaiono soltanto i Paesi dove le scienze sono insegnate come materia integrata.

L'indice "Piacere per lo studio delle scienze" è stato costruito a partire dal grado di accordo degli studenti con nove affermazioni, secondo il seguente criterio:

- Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio  $\geq 10,7$ , corrispondente, in media, a essere "molto d'accordo" con cinque delle nove affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.
- Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** nell'indice hanno un punteggio  $\leq 8,3$ , corrispondente, in media, a essere "non molto d'accordo" con cinque delle nove affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.
- Ai restanti studenti è stata assegnata la categoria **Livello medio**.

Paese	Livello alto		Livello medio		Livello basso		Punteggio medio nella scala	Punteggio medio nella scala	
	Percentual e di studenti	Punteggio medio	Percentual e di studenti	Punteggio medio	Percentual e di studenti	Punteggio medio		Femmine	Maschi
Nord Ovest	27 (2,5)	532 (5,7)	49 (1,6)	517 (4,5)	24 (1,8)	498 (6,5)	9,6 (0,11)	9,7 (0,15)	9,5 (0,10)
Nord Est	29 (3,0)	549 (6,1)	44 (1,7)	528 (5,6)	27 (2,5)	508 (7,5)	9,6 (0,14)	9,6 (0,14)	9,7 (0,18)
Centro	31 (2,6)	518 (8,7)	48 (2,0)	503 (7,4)	20 (3,1)	490 (9,4)	9,8 (0,11)	9,8 (0,14)	9,9 (0,12)
Sud	30 (2,4)	502 (7,2)	49 (1,6)	483 (5,5)	21 (2,3)	451 (8,8)	9,9 (0,13)	9,9 (0,15)	9,8 (0,14)
Sud Isole	28 (3,0)	470 (8,7)	48 (2,9)	461 (6,5)	24 (2,5)	432 (11,1)	9,7 (0,12)	9,4 (0,18)	10,0 (0,19)
<b>Italia</b>	<b>29 (1,2)</b>	<b>515 (3,2)</b>	<b>48 (0,9)</b>	<b>499 (2,7)</b>	<b>23 (1,1)</b>	<b>478 (4,4)</b>	<b>9,7 (0,06)</b>	<b>9,7 (0,07)</b>	<b>9,8 (0,06)</b>

Questa scala del questionario TIMSS è stata costruita nel 2011 sulla base della distribuzione combinata delle risposte di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

- ( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).  
 Il simbolo (◊) indica i Paesi che non hanno partecipato alla valutazione del 2011

**Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni sullo studio delle scienze?**

	Molto d'accordo	Abbastanza d'accordo	Non molto d'accordo	Per niente d'accordo
1) Mi piace studiare scienze -----	○	○	○	○
2) Vorrei non dover studiare scienze* -----	○	○	○	○
3) Le scienze sono noiose* -----	○	○	○	○
4) Imparo molte cose interessanti durante le lezioni di scienze -----	○	○	○	○
5) Mi piacciono le scienze -----	○	○	○	○
6) Non vedo l'ora che arrivino le lezioni di scienze -----	○	○	○	○
7) Le scienze spiegano come funzionano le cose nel mondo -----	○	○	○	○
8) Mi piace fare esperimenti di scienze -----	○	○	○	○
9) Scienze è una delle mie materie preferite -----	○	○	○	○
10) Mi piace risolvere problemi di matematica -----	○	○	○	○
11) Non vedo l'ora che arrivino le lezioni di matematica -----	○	○	○	○

\*Item con codifica in direzione opposta

**Tabella 23:** Concetto di sé in scienze e risultati in scienze

*Dati basati sulle risposte degli studenti*

L'indice "Concetto di sé in scienze" è stato costruito a partire dal grado di accordo degli studenti con sette affermazioni, secondo il seguente criterio:  
 - Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio sulla scala  $\geq 10,2$ , corrispondente, in media, a essere "molto d'accordo" con quattro delle sette affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre tre.  
 - Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** nell'indice hanno un punteggio  $\leq 8,2$ , corrispondente, in media a essere "non molto disaccordo" con quattro delle sette affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre tre.  
 - Gli altri studenti rientrano nella categoria **Livello medio**.

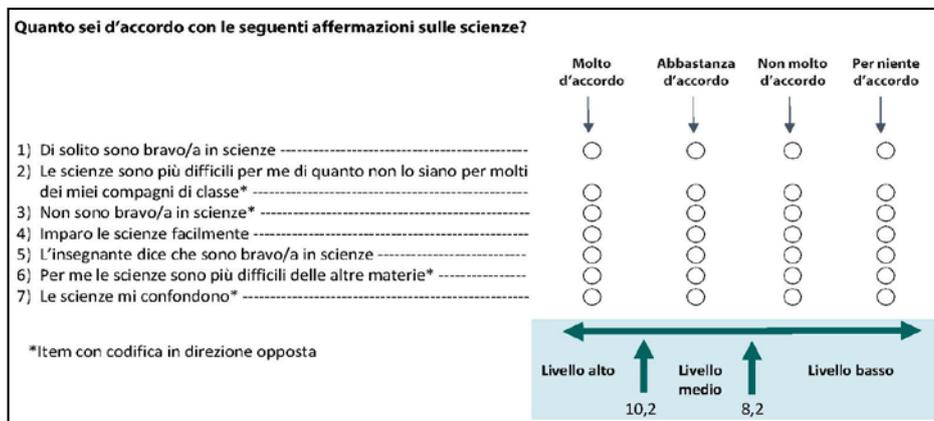
Paese	Livello alto		Livello medio		Livello basso		Punteggio medio nella scala	Punteggio medio nella scala Femmine	Punteggio medio nella scala Maschi
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio			
Nord Ovest	37 (1,9)	545 (5,0)	49 (2,0)	525 (3,9)	14 (1,5)	496 (7,3)	9,9 (0,07)	9,9 (0,09)	9,8 (0,08)
Nord Est	33 (2,1)	553 (5,1)	52 (2,1)	531 (5,8)	15 (1,8)	507 (6,8)	9,7 (0,08) ▼	9,7 (0,09)	9,7 (0,10)
Centro	38 (2,1)	539 (5,6)	45 (1,6)	523 (6,6)	17 (1,4)	494 (10,0)	9,9 (0,09)	9,9 (0,11)	9,8 (0,10)
Sud	46 (2,9)	517 (6,8)	41 (2,7)	495 (8,4)	13 (1,6)	460 (11,5)	10,2 (0,11) ▲	10,2 (0,15)	10,2 (0,12)
Sud Isole	45 (2,9)	500 (6,4)	43 (2,4)	497 (8,8)	13 (1,8)	450 (15,5)	10,2 (0,13) ▲	10,1 (0,09)	10,2 (0,19)
<b>Italia</b>	<b>39 (1,1)</b>	<b>531 (3,3)</b>	<b>46 (1,0)</b>	<b>517 (3,4)</b>	<b>14 (0,7)</b>	<b>485 (4,6)</b>	<b>9,9 (0,04)</b>	<b>10,0 (0,05)</b>	<b>9,9 (0,05)</b>

FONTE: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study – TIMSS 2015

Questa scala del questionario TIMSS è stata costruita nel 2011 sulla base della distribuzione combinata delle risposte di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

▲ Significativamente più alto del 2011  
 ▼ Significativamente più basso del 2011

0) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).  
 Il simbolo (◊) indica i Paesi che non hanno partecipato alla valutazione del 2011



**Tabella 24:** Concetto di sé in scienze e risultati in scienze

Dati basati sulle risposte degli studenti

Nella tabella compaiono soltanto i Paesi dove le scienze sono insegnate come materia integrata.

L'indice "Concetto di sé in scienze" è stato costruito a partire dal grado di accordo degli studenti con otto affermazioni, secondo il seguente criterio:

- Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio sulla scala  $\geq 11,5$ , corrispondente, in media, a essere "molto d'accordo" con quattro delle otto affermazioni e

"abbastanza d'accordo" con le altre quattro.

- Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** nell'indice hanno un punteggio  $\leq 9,0$ , corrispondente, in media a essere "non molto disaccordo" con quattro delle otto affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.

- Gli altri studenti rientrano nella categoria **Livello medio**.

Paese	Livello alto		Livello medio		Livello basso		Punteggio medio nella scala		Punteggio medio nella scala		Differenza con il punteggio medio nella scala del 2011	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio			Femmine	Maschi		
Nord Ovest	23 (2,3)	549 (4,5)	51 (1,7)	519 (4,0)	26 (2,3)	482 (5,9)	10,27	0,13	10,31	0,17	10,23	0,11
Nord Est	25 (2,2)	561 (6,0)	45 (1,9)	528 (5,7)	30 (2,2)	503 (7,8)	10,23	0,12	10,09	0,11	10,36	0,17
Centro	25 (2,9)	537 (9,0)	50 (2,1)	501 (6,7)	25 (2,5)	479 (6,7)	10,38	0,12	10,35	0,15	10,41	0,11
Sud	25 (2,0)	521 (6,6)	50 (1,8)	483 (6,2)	24 (1,9)	440 (8,9)	10,43	0,11	10,53	0,14	10,33	0,11
Sud Isole	24 (3,8)	491 (8,2)	45 (3,0)	459 (8,7)	30 (3,2)	425 (10,2)	10,21	0,15	10,06	0,22	10,35	0,17
<b>Italia</b>	<b>24 (1,2)</b>	<b>533 (3,3)</b>	<b>49 (0,9)</b>	<b>500 (2,9)</b>	<b>27 (1,1)</b>	<b>467 (3,7)</b>	<b>10,3 (0,06)</b>		<b>10,29</b>	<b>0,07</b>	<b>10,33</b>	<b>0,06</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015 (INV/ALSI)

Questa scala del questionario TIMSS è stata costruita nel 2011 sulla base della distribuzione combinata delle risposte di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

Significativamente più alto del 2011 ⬆  
 Significativamente più basso del 2011 ⬇

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti). Il simbolo (◊) indica i Paesi che non hanno partecipato alla valutazione del 2011

**Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni sulle scienze?**

	Molto d'accordo	Abbastanza d'accordo	Non molto d'accordo	Per niente d'accordo
1) Di solito sono bravo/a in scienze -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) Le scienze sono più difficili per me di quanto non lo siano per molti dei miei compagni di classe* -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Le scienze non sono il mio forte* -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) Imparo le scienze facilmente -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) Sono bravo/a nel risolvere problemi difficili di scienze -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) L'insegnante dice che sono bravo/a in scienze -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) Per me le scienze sono più difficili delle altre materie* -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8) Le scienze mi confondono* -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*Item con codifica in direzione opposta

Il diagramma mostra una scala orizzontale con una freccia rivolta a sinistra sopra di essa. Sotto la scala, tre punti sono contrassegnati con frecce verdi che puntano verso l'alto: "Livello alto" a 11,5, "Livello medio" a 9,2 e "Livello basso".

**Tabella 25:** Motivazione strumentale verso lo studio delle scienze e risultati degli studenti in scienze

Dati basati sulle risposte degli studenti

L'indice "Motivazione strumentale verso lo studio delle scienze" è stato costruito a partire dal grado di accordo degli studenti con nove affermazioni, secondo il seguente criterio:  
 - Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio  $\geq 10,7$ , corrispondente, in media, a essere "molto d'accordo" con cinque delle nove affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.  
 - Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** nell'indice hanno un punteggio  $\leq 8,4$ , corrispondente, in media, a essere "non molto d'accordo" con cinque delle nove affermazioni e "abbastanza d'accordo" con le altre quattro.  
 - Agli altri studenti è stata assegnata la categoria **Livello medio**.

Paese	Livello alto		Livello medio		Livello basso		Punteggio medio nella scala	Punteggio medio nella scala		Differenza con il punteggio medio nella scala del 2011
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio		Femmine	Maschi	
Nord ovest	13 (1,2)	534 (10,1)	44 (1,6)	519 (5,0)	43 (2,1)	509 (4,5)	8,9 (0,07)	8,9 (0,11)	8,9 (0,08)	0,2 (0,04) ▲
Nord est	13 (2,1)	554 (8,4)	42 (2,3)	536 (5,4)	44 (2,9)	515 (6,1)	8,9 (0,12)	8,8 (0,12)	8,9 (0,15)	0,2 (0,06) ▲
Centro	14 (1,3)	536 (11,3)	45 (3,4)	507 (7,2)	41 (3,0)	492 (6,7)	8,9 (0,08)	8,9 (0,11)	8,9 (0,07)	◊ ◊
Sud	18 (1,6)	503 (8,9)	48 (2,1)	483 (7,2)	34 (2,4)	469 (7,7)	9,1 (0,09)	9,1 (0,10)	9,1 (0,10)	-0,1 (0,05)
Sud Isole	17 (2,1)	466 (11,6)	47 (2,9)	463 (6,8)	36 (2,2)	445 (9,8)	9,1 (0,09) ▲	9,0 (0,11)	9,3 (0,16)	- -
<b>Italia</b>	<b>15 (0,7)</b>	<b>516 (4,5)</b>	<b>46 (1,1)</b>	<b>502 (2,9)</b>	<b>40 (1,1)</b>	<b>490 (3,3)</b>	<b>9,0 (0,04)</b>	<b>8,9 (0,05)</b>	<b>9,0 (0,05)</b>	<b>0,1 (0,05)</b>

Questa scala del questionario TIMSS è stata costruita nel 2011 sulla base della distribuzione combinata delle risposte di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

Significativamente più alto del 2011 ▲  
 Significativamente più basso del 2011 ▼

(◊) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti). Il simbolo (◊) indica i Paesi che non hanno partecipato alla valutazione del 2011

**Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni sulle scienze?**

	Molto d'accordo	Abbastanza d'accordo	Non molto d'accordo	Per niente d'accordo
1) Credo che imparare le scienze mi aiuterà nella vita quotidiana -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) Le scienze servono per imparare altre materie scolastiche -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Devo andare bene in scienze per poter essere ammesso all'università che preferisco -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) Devo andare bene in scienze per fare il lavoro che mi piace -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) Mi piacerebbe fare un lavoro che implichi l'uso delle scienze -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) È importante imparare le scienze per farsi strada nella vita -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) Studiare scienze mi offrirà maggiori opportunità professionali da grande -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8) I miei genitori credono sia importante che io vada bene in scienze -	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9) È importante che prenda voti alti in scienze -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Livello alto      Livello medio      Livello basso

10,7      8,4

**Tabella 26:** Composizione della scuola in base al *background* economico degli studenti e risultati in Scienze

*Dati basati sulle risposte del Dirigente scolastico*

Macroarea Geografica	Scuole economicamente privilegiate		Scuole economicamente né privilegiate né svantaggiate		Scuole economicamente svantaggiate	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio
Nord Ovest	29 (8,5)	536 (5,8)	63 (9,9)	523 (6,7)	9 (5,3)	535 (20,7)
Nord Est	35 (8,4)	537 (5,1)	58 (9,8)	532 (5,3)	8 (5,1)	521 (4,4)
Centro	53 (11,0)	533 (6,9)	39 (10,2)	516 (10,2)	8 (5,7)	499 (11,8)
Sud	43 (10,6)	508 (9,1)	38 (11,4)	506 (12,8)	19 (8,1)	478 (15,2)
Sud Isole	19 (9,6)	499 (6,5)	47 (12,8)	497 (10,0)	34 (9,2)	486 (7,7)
<b>Italia</b>	<b>36 (4,2)</b>	<b>526 (4,2)</b>	<b>50 (4,7)</b>	<b>518 (4,0)</b>	<b>14 (2,9)</b>	<b>497 (6,8)</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/  
 INVALSI

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

**Scuole economicamente privilegiate:** scuole dove più del 25% di studenti proviene da famiglie benestanti e non più del 25% da famiglie economicamente svantaggiate

**Scuole economicamente svantaggiate:** scuole dove più del 25% di studenti proviene da famiglie economicamente svantaggiate e non più del 25% da famiglie benestanti

**Scuole economicamente né privilegiate né svantaggiate:** categoria assegnata alle rimanenti scuole

**Tabella 27:** Composizione della scuola in base al *background* economico degli studenti e risultati in Scienze

Dati basati sulle risposte del Dirigente scolastico

Macroarea geografica	Scuole economicamente privilegiate		Scuole economicamente né privilegiate né svantaggiate		Scuole economicamente svantaggiate	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio
Nord Ovest	21 (6,0)	532 (7,3)	60 (9,5)	514 (6,0)	19 (7,8)	507 (8,1)
Nord Est	37 (9,7)	540 (7,4)	49 (10,8)	524 (5,6)	14 (7,1)	509 (9,6)
Centro	55 (10,4)	510 (7,4)	35 (10,8)	491 (10,2)	11 (7,6)	512 (23,5)
Sud	35 (9,1)	489 (10,4)	46 (9,7)	494 (7,2)	20 (8,1)	458 (14,9)
Sud Isole	39 (12,5)	452 (11,6)	30 (13,0)	446 (13,0)	30 (14,3)	452 (10,4)
<b>Italia</b>	<b>36 (4,0)</b>	<b>505 (6,1)</b>	<b>46 (4,7)</b>	<b>502 (4,5)</b>	<b>18 (3,9)</b>	<b>482 (7,4)</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/INVALSI

<sup>(1)</sup> Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

**Scuole economicamente privilegiate:** scuole dove più del 25% di studenti proviene da famiglie benestanti e non più del 25% da famiglie economicamente svantaggiate

**Scuole economicamente svantaggiate:** scuole dove più del 25% di studenti proviene da famiglie economicamente svantaggiate e non più del 25% da famiglie benestanti

**Scuole economicamente né privilegiate né svantaggiate:** categoria assegnata alle rimanenti scuole





**Tabella 30:** Tempo dedicato ai compiti per casa di Scienze dagli studenti in una settimana e risultati in Scienze

*Dati basati sulle risposte degli studenti*

Macroarea Geografica	3 ore o più		Più di 45 minuti ma meno di 3 ore		45 minuti o meno	
	Percentuale di Studenti	Punteggio medio in Scienze	Percentuale di Studenti	Punteggio medio in Scienze	Percentuale di Studenti	Punteggio medio in Scienze
Nord Ovest	4 (0,8)	502 (14,7)	28 (1,7)	516 (5,2)	68 (1,8)	517 (4,6)
Nord Est	5 (1,0)	526 (12,2)	33 (3,4)	526 (6,1)	62 (3,3)	532 (5,4)
Centro	5 (1,3)	491 (18,2)	42 (3,9)	508 (5,2)	53 (3,2)	505 (7,6)
Sud	8 (1,3)	496 (11,4)	44 (2,6)	496 (5,9)	48 (3,2)	468 (6,7)
Sud Isole	8 (1,7)	457 (13,4)	39 (3,6)	459 (7,9)	53 (3,2)	456 (7,8)
<b>Italia</b>	<b>6 (0,5)</b>	<b>492 (7,1)</b>	<b>37 (1,3)</b>	<b>501 (3,1)</b>	<b>57 (1,3)</b>	<b>500 (2,8)</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/INVALSI

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

<p><b>A. Quanto spesso il tuo insegnante ti assegna compiti di scienze/biologia/chimica/fisica/scienze della terra per casa?</b></p> <p>1) Tutti i giorni 2) 3 o 4 volte a settimana 3) 1 o 2 volte a settimana 4) 1 volta a settimana 5) Mai</p>	<p><b>B. Quando il tuo insegnante ti assegna i compiti di scienze/biologia/chimica/fisica/scienze della terra quanti minuti dedichi ai compiti per casa?</b></p> <p>1) L'insegnante non mi da compiti per casa 2) 1-15 minuti 3) 16-30 minuti 4) 31-60 minuti 5) 61-90 minuti 6) Più di 90 minuti</p>
<p>Il tempo dedicato ai compiti per casa di scienze è stato calcolato moltiplicando quanto spesso vengono assegnati i compiti in una settimana per il tempo che si impiega per svolgerli.</p>	
<p><b>Punteggio attribuito alla domanda A:</b> Tutti i giorni: 5; 3 o 4 volte a settimana: 3,5; 1 o 2 volte a settimana: 1,5; 1 volta a settimana: 0,5; Mai: 0</p>	
<p><b>Punteggio attribuito alla domanda B:</b> L'insegnante non mi da compiti per casa: 0; 1-15 minuti: 8; 16-30 minuti: 23; 31-60 minuti: 45; 61-90 minuti: 75; Più di 90 minuti: 105</p>	

**Tabella 31:** Indice socio-economico e culturale dello studente e risultati in Scienze

Dati basati sulle risposte dei genitori, ad eccezione del numero di libri e del materiale di supporto a casa a cui hanno risposto gli studenti

L'indice socio-economico e culturale è stato costruito a partire dalle risposte fornite dagli studenti riguardo la disponibilità di cinque tipi di risorse secondo il seguente criterio:

Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio di almeno 11,9, ovvero il punto sulla scala corrispondente agli studenti che affermano, in media, di avere più di 100 libri a casa, 2 materiali di supporto allo studio e che hanno almeno un genitore laureato. I genitori degli studenti del **Livello alto** dichiarano nel questionario a loro dedicato, di avere a casa più di 25 libri per bambini.

Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** hanno un punteggio non più alto di 7,4, ovvero il punto sulla scala che corrisponde agli studenti che affermano, in media, di avere 25 libri o meno a casa, nessun materiale di supporto allo studio e che hanno genitori che non hanno un titolo superiore al diploma. I genitori degli studenti del **Livello basso** dichiarano, nel questionario a loro dedicato, di avere a casa meno di 25 libri per bambini.

Ai restanti studenti è stata assegnata la categoria **Livello medio**.

Macroarea Geografica	Livello Alto		Livello Medio		Livello Basso		Punteggio medio della scala
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	
Nord Ovest	10 (2,2)	571 (8,3)	85 (2,1)	528 (3,6)	5 (1,1)	487 (11,3)	9,9 (0,13) ▲
Nord Est	11 (1,4)	569 (7,1)	85 (1,6)	535 (3,8)	5 (1,1)	488 (10,8)	9,9 (0,10) ▲
Centro	9 (2,1)	558 (8,3)	86 (2,1)	525 (5,7)	5 (1,2)	478 (9,9)	9,7 (0,13)
Sud	3 (0,9)	538 (14,5)	84 (1,7)	508 (6,1)	13 (2,0)	457 (9,2)	9,1 (0,12) ▼
Sud Isole	4 (1,3)	546 (12,9)	87 (1,7)	495 (6,4)	8 (1,8)	460 (8,6)	9,3 (0,12) ▼
<b>Italia</b>	<b>8 (0,7)</b>	<b>562 (4,4)</b>	<b>85 (0,8)</b>	<b>520 (2,6)</b>	<b>7 (0,6)</b>	<b>470 (5,1)</b>	<b>9,6 (0,1)</b>

FONTE: BASE DATI IEA TIMSS 2015/INVALSI

▲ Significativamente più alta rispetto al 2011  
▼ Significativamente più bassa rispetto al 2011

La scala del "Questionario TIMSS" è stata creata nel 2011 sulla base della distribuzione combinata dei punteggi di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

(1) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

<p><b>Numero di libri presenti in casa (risposte studenti)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0-10</li> <li>2) 11-25</li> <li>3) 26-100</li> <li>4) 101-200</li> <li>5) Più di 200</li> </ol>	<p><b>Numero di libri presenti in casa (risposte genitori)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0-10</li> <li>2) 11-25</li> <li>3) 26-50</li> <li>4) 51-100</li> <li>5) Più di 100</li> </ol>
<p><b>Numero di materiali di supporto allo studio (risposte studenti):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nessuno</li> <li>2) Una connessione internet o una camera tutta per te</li> <li>3) Entrambi</li> </ol>	<p><b>Livello più alto di istruzione (risposte dei genitori)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Non ha frequentato la scuola o non ha completato la scuola media</li> <li>2) licenza scuola media</li> <li>3) Diploma di scuola superiore</li> <li>4) Qualifica regionale professionale 2° livello</li> <li>5) Laurea o titolo superiore</li> </ol>
<p><b>Livello più alto di occupazione raggiunto da uno dei due genitori (risposte genitori):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Non ha mai ricevuto un lavoro retribuito oppure svolge attività non qualificata o semi-professionale (lavoratore nel settore agricolo o ittico, artigiano o operaio specializzato, operaio di fabbriche e operatore di macchine)</li> <li>2) Impiegato (d'ufficio, addetto ai servizi o alle vendite)</li> <li>3) Proprietario di piccola impresa</li> <li>4) Professionista (dirigente o funzionario, libero professionista o tecnico)</li> </ol>	



**Tabella 32:** Indice socio-economico e culturale dello studente e risultati in Scienze

*Dati basati sulle risposte degli studenti*

L'indice socio-economico e culturale è stato costruito a partire dalle risposte fornite dagli studenti riguardo la disponibilità di cinque tipi di risorse secondo il seguente criterio:

Gli studenti che si collocano a un **Livello alto** nell'indice hanno un punteggio di almeno 12,4, ovvero il punto sulla scala corrispondente agli studenti che affermano, in media, di avere più di 100 libri a casa, 2 materiali di supporto allo studio e che hanno almeno un genitore laureato.

Gli studenti che si collocano a un **Livello basso** hanno un punteggio non più alto di 8,3, ovvero il punto sulla scala che corrisponde agli studenti che affermano, in media, di avere 25 libri o meno a casa, nessun materiale di supporto allo studio e che hanno genitori che non hanno un titolo superiore al diploma.

Ai restanti studenti è stata assegnata la categoria **Livello medio**.

Macroarea geografica	Livello Alto		Livello Medio		Livello Basso		Punteggio medio della scala	Differenza con il punteggio medio della scala del 2011	
	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio	Percentuale di studenti	Punteggio medio			
Nord Ovest	12 (1,7)	558 (6,3)	78 (1,8)	516 (3,5)	10 (1,3)	465 (10,0)	10,4 (0,09)		▼
Nord Est	19 (2,5)	563 (7,0)	74 (2,5)	526 (4,5)	7 (1,1)	476 (9,8)	10,7 (0,12)	▲	▼
Centro	16 (3,2)	544 (10,5)	72 (2,4)	504 (4,5)	12 (1,6)	462 (11,6)	10,4 (0,16)		
Sud	10 (1,8)	530 (8,2)	69 (2,1)	490 (4,8)	21 (2,3)	432 (10,8)	9,9 (0,12)	▼	▲
Sud Isole	6 (1,8)	521 (11,2)	67 (3,1)	461 (5,8)	27 (3,3)	428 (9,3)	9,5 (0,13)	▼	▲
<b>Italia</b>	<b>13 (0,9)</b>	<b>548 (4,1)</b>	<b>72 (1,0)</b>	<b>502 (2,0)</b>	<b>15 (0,9)</b>	<b>444 (5,5)</b>	<b>10,2 (0,05)</b>		<b>-0,1</b> <b>0</b>

Significativamente più alta rispetto al 2011 ▲

Significativamente più bassa rispetto al 2011 ▼

La scala del "Questionario TIMSS" è stata creata nel 2011 sulla base della distribuzione combinata dei punteggi di tutti i paesi che hanno partecipato a TIMSS 2011. Per consentire la confrontabilità dei risultati tra i singoli paesi, il punteggio medio di scala della distribuzione combinata è stato fissato a 10, mentre la deviazione standard è stata fissata a 2.

( ) Gli errori standard sono tra parentesi. I risultati sono arrotondati al numero intero più vicino (in alcuni casi i totali non sono del tutto coerenti).

