



L'indagine IEA TIMSS 2023

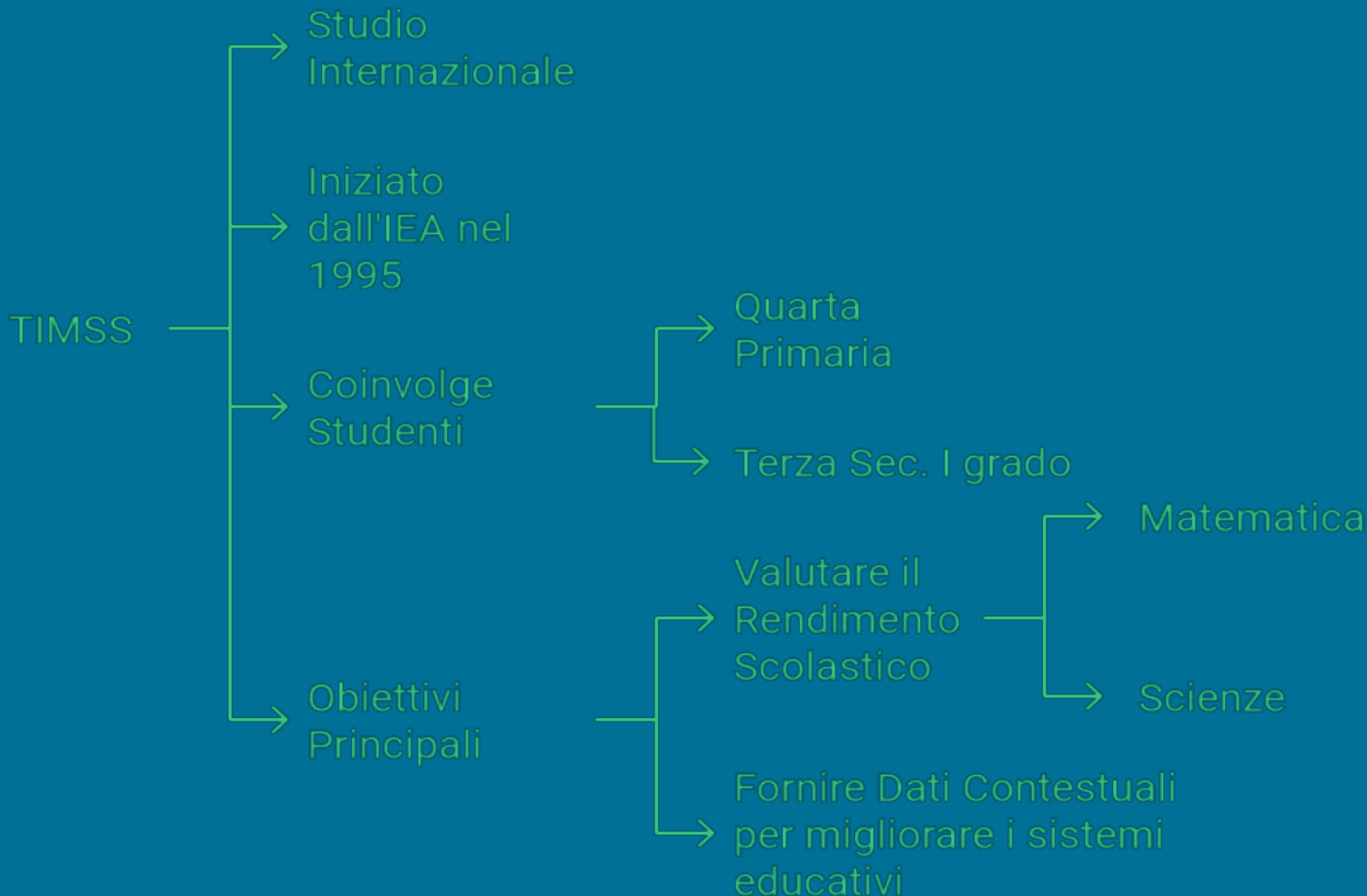
I principali risultati degli studenti italiani

Laura Palmerio e Elisa Caponera

DATI SOTTO EMBARGO FINO ALLE 10.30 DEL 04-12-2024

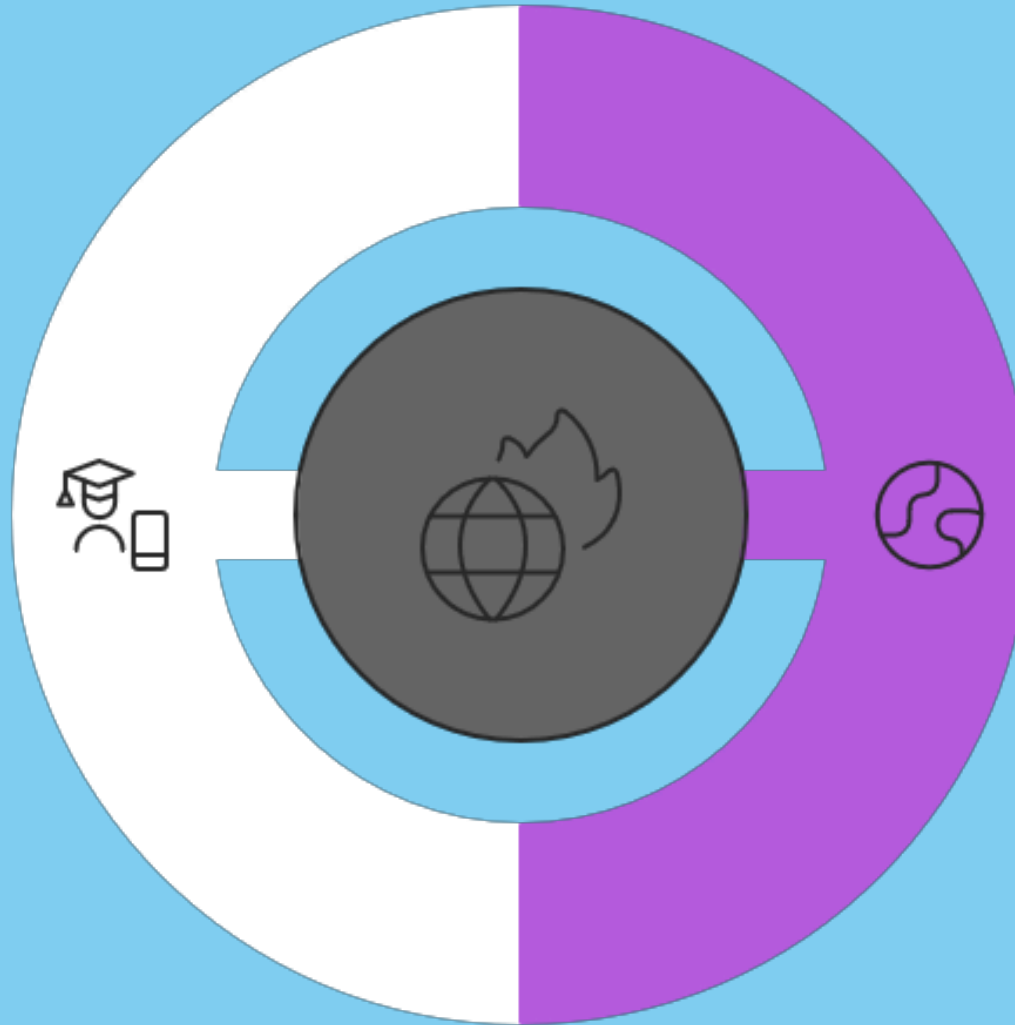


L'indagine internazionale TIMSS 2023



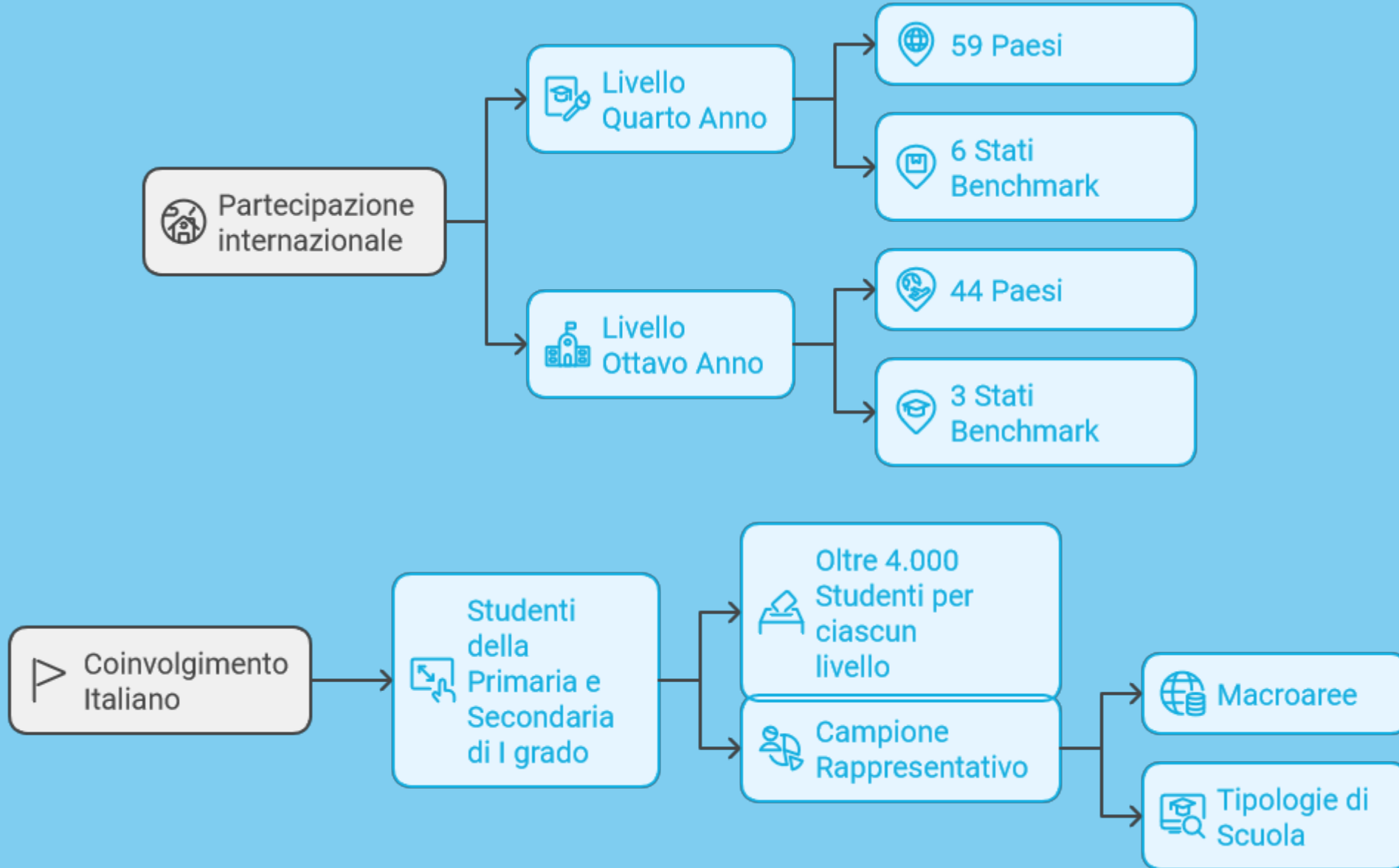
Focus educativo di TIMSS 2023

Preparazione degli studenti
Focus sulle competenze degli studenti necessarie per affrontare le sfide del XXI secolo.



Approccio comparativo
Identificazione delle migliori pratiche educative globali attraverso confronti internazionali.

Il campione TIMSS 2023



Novità di TIMSS 2023

Somministrazione totalmente computerizzata

Esperienza più
Coinvolgente

Prove
completamente
Digitali



Tecnologia
Avanzata

Maggiore
Interattività

Studio longitudinale TIMSS

2023

Somministrazione iniziale del
test TIMSS (Grado 4)



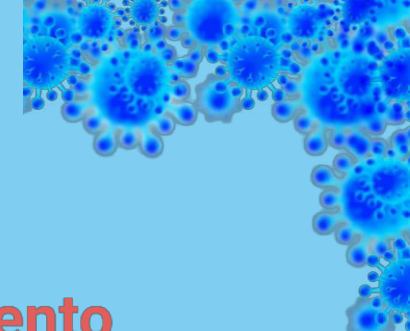
2024

Test di follow-up TIMSS per gli
stessi studenti (Grado 5)



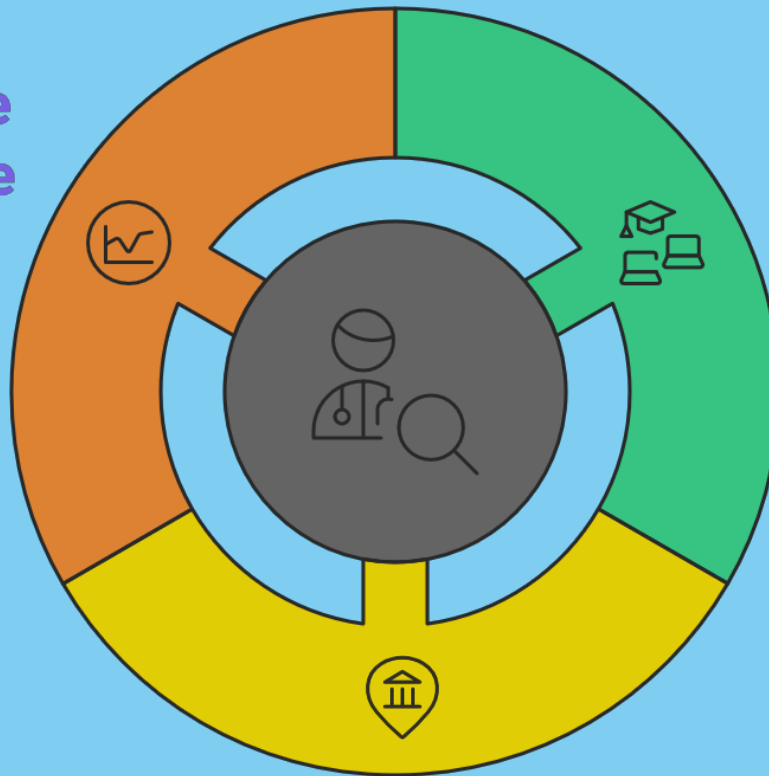
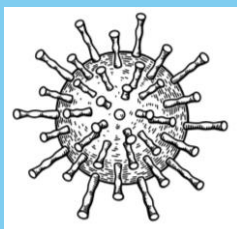
Novità di TIMSS 2023

Impatto educativo del Covid-19



Identificazione delle Tendenze

Identificare le tendenze educative pre e post-pandemia.



Impatto sull'Apprendimento

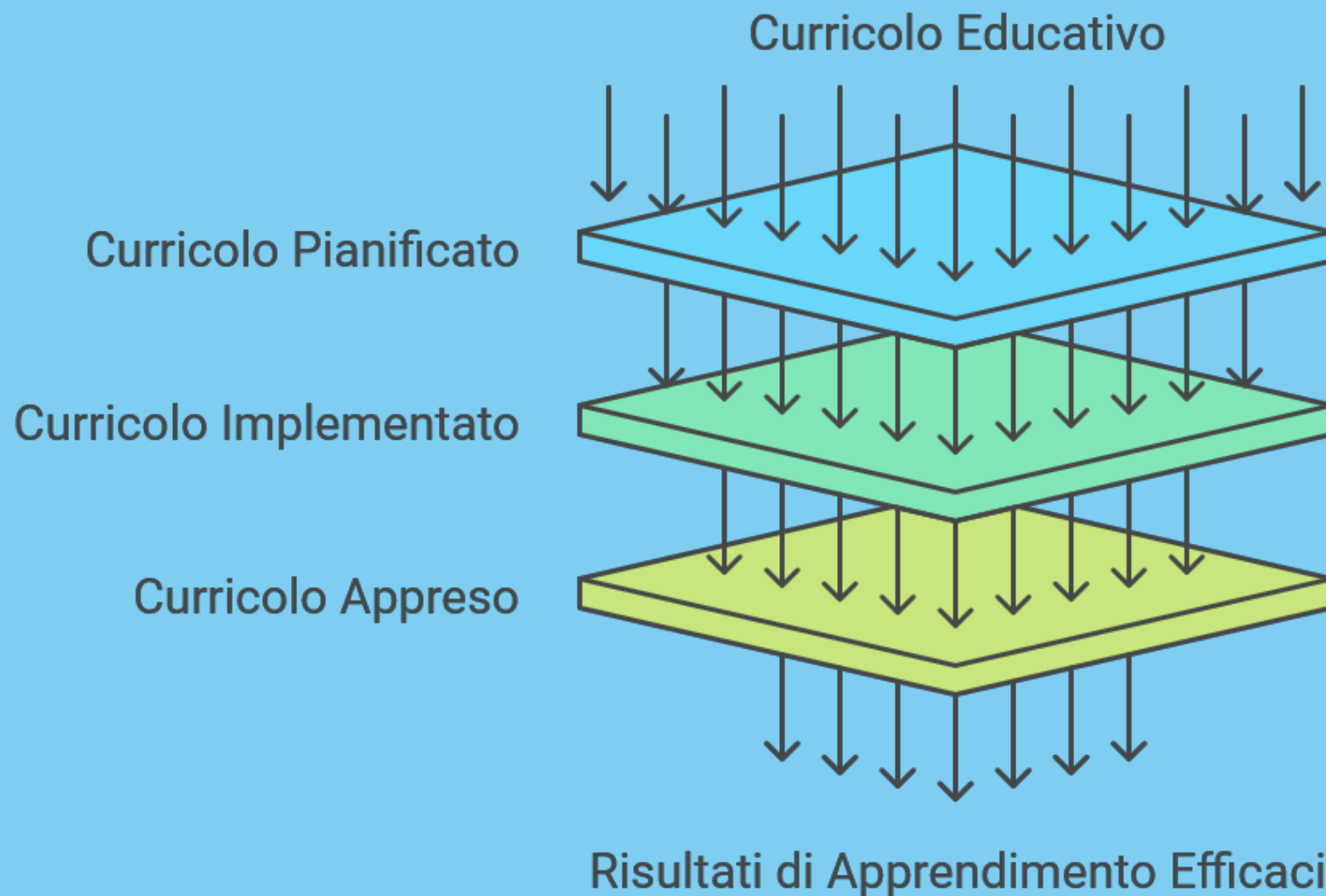
Valutare come le interruzioni causate dalla pandemia hanno influenzato l'apprendimento in matematica e scienze.

Risposte Educative

Valutare gli adattamenti dei sistemi educativi globali alla pandemia.

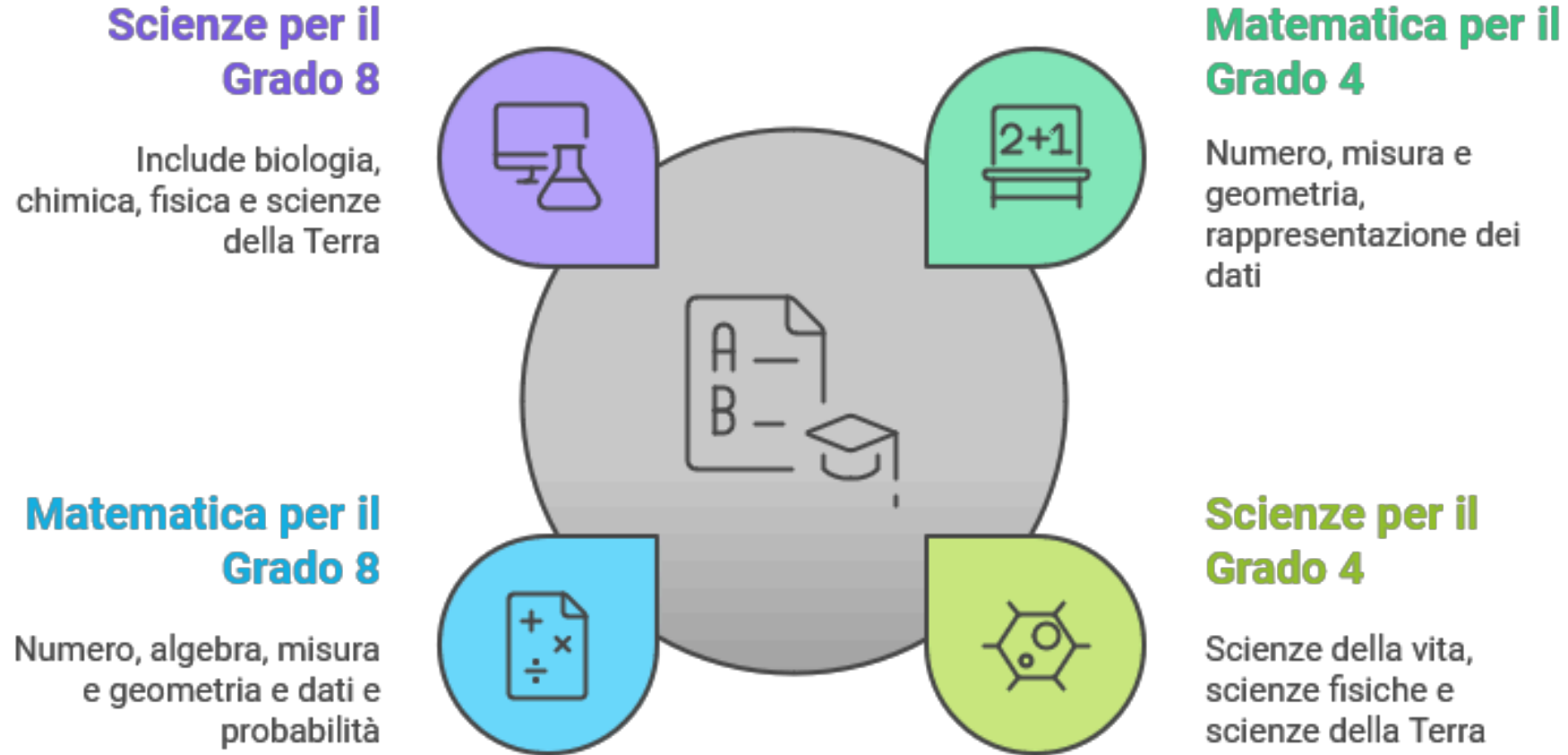
Il modello dell'indagine

Il curriculum nei tre momenti cardine



Contenuti e processi in TIMSS: i contenuti

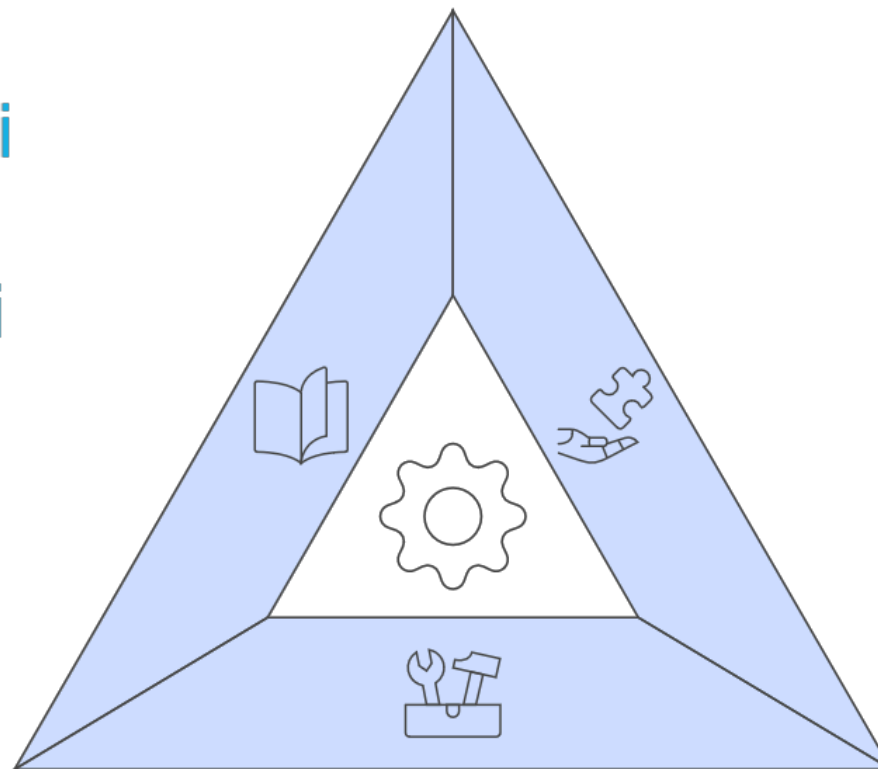
Valutazione dei Domini di Contenuto TIMSS



Contenuti e processi in TIMSS: i domini cognitivi

Conoscere

- Memorizzare fatti e concetti.
- Comprendere i principi fondamentali.



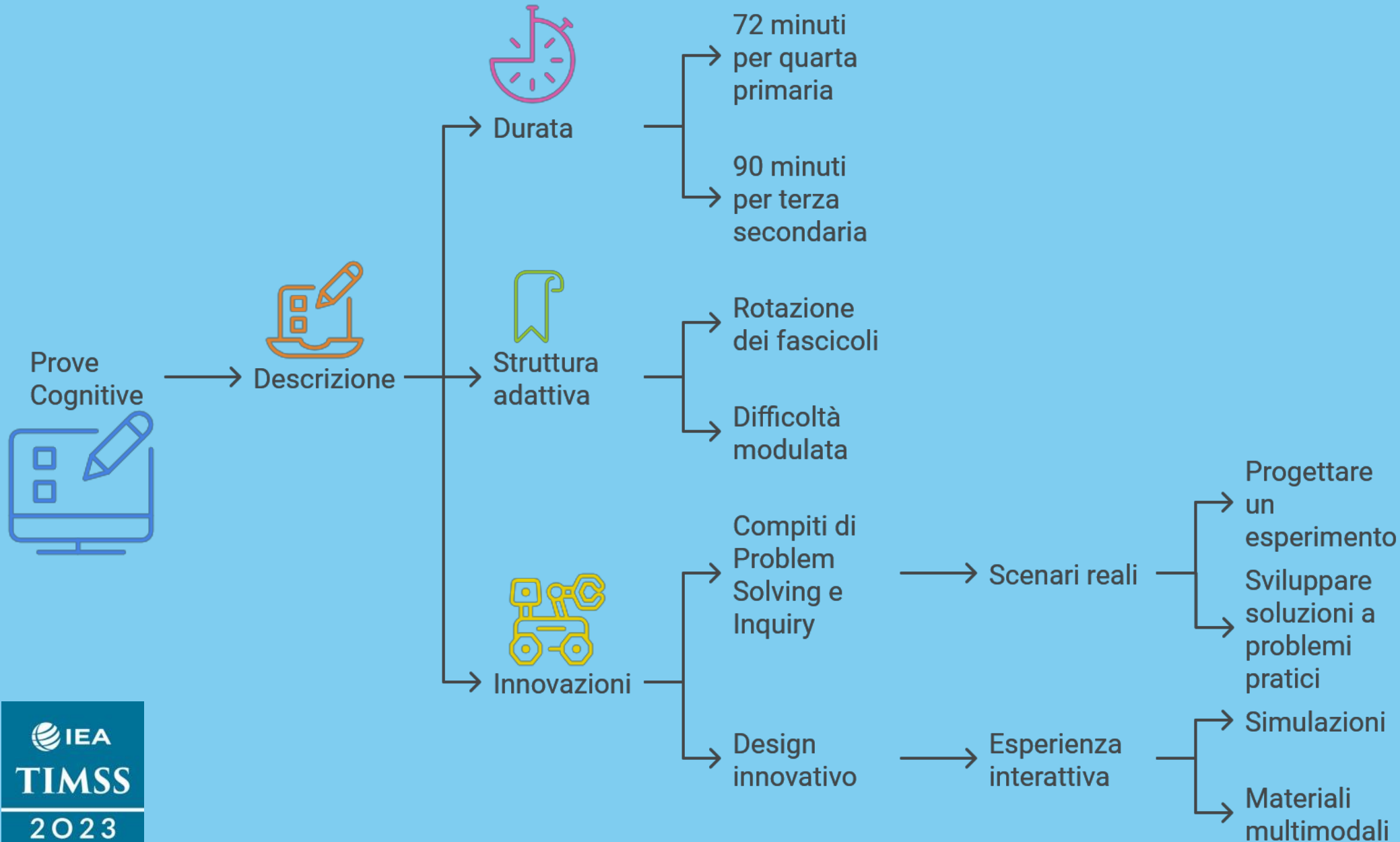
Ragionare

- Analizzare situazioni complesse.
- Formulare ipotesi e trarre conclusioni.

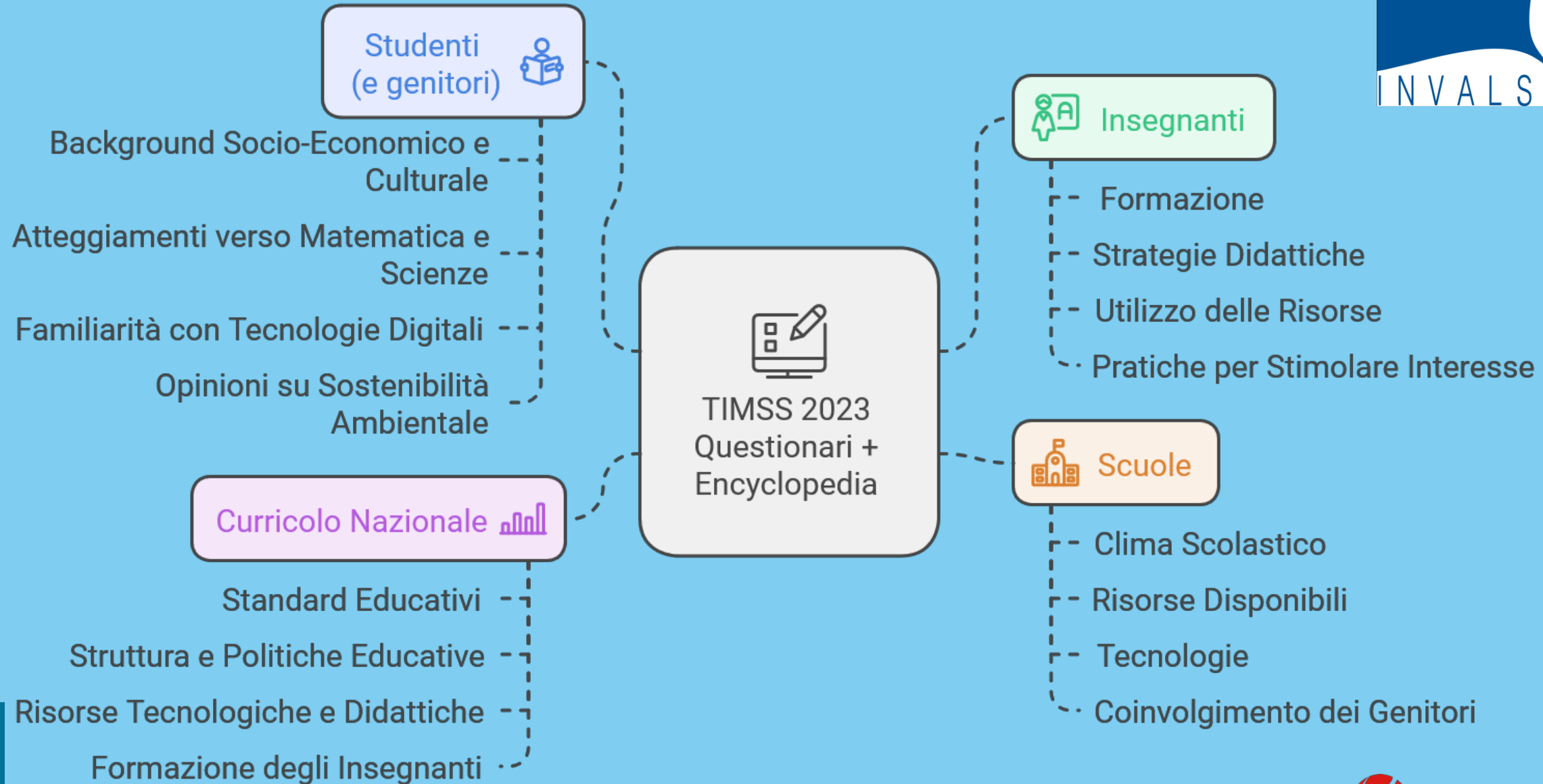
Applicare

- Usare conoscenze in contesti pratici.
- Risolvere problemi strutturati.

Gli strumenti di TIMSS 2023



Gli strumenti di TIMSS 2023



TIMSS per l'Agenda 2030

Cosa sono i *benchmark* e perché sono importanti?

TIMSS descrive i risultati ottenuti su quattro benchmark internazionali lungo la scala dei risultati in matematica e scienze: **Avanzato** (625), **Alto** (550), **Intermedio** (475) e **Base** (400).



Un benchmark serve a colmare il divario tra il punto in cui ci troviamo e il punto in cui vogliamo essere



Il benchmark internazionale base di TIMSS è considerato equivalente al livello minimo di competenza definito dall'Obiettivo di Sviluppo sostenibile dell'ONU e quindi informa direttamente sull'indicatore globale SDG 4.1.



L'ITALIA NEL CONFRONTO
INTERNAZIONALE



L'ITALIA NEL CONFRONTO CON I
PAESI UE



L'ITALIA E LE DIFFERENZE
TERRITORIALI



Il confronto internazionale - matematica



Matematica
4° grado

SINGAPORE	615
TAIPEI CINESE	607
REP. DI COREA	594
HONG KONG (CINA)	594
GIAPPONE	591
MACAO (CINA)	582
LITUANIA	561

Al quarto anno scolastico i Paesi dell'Est Asiatico primeggiano e distanziano ampiamente gli altri Paesi

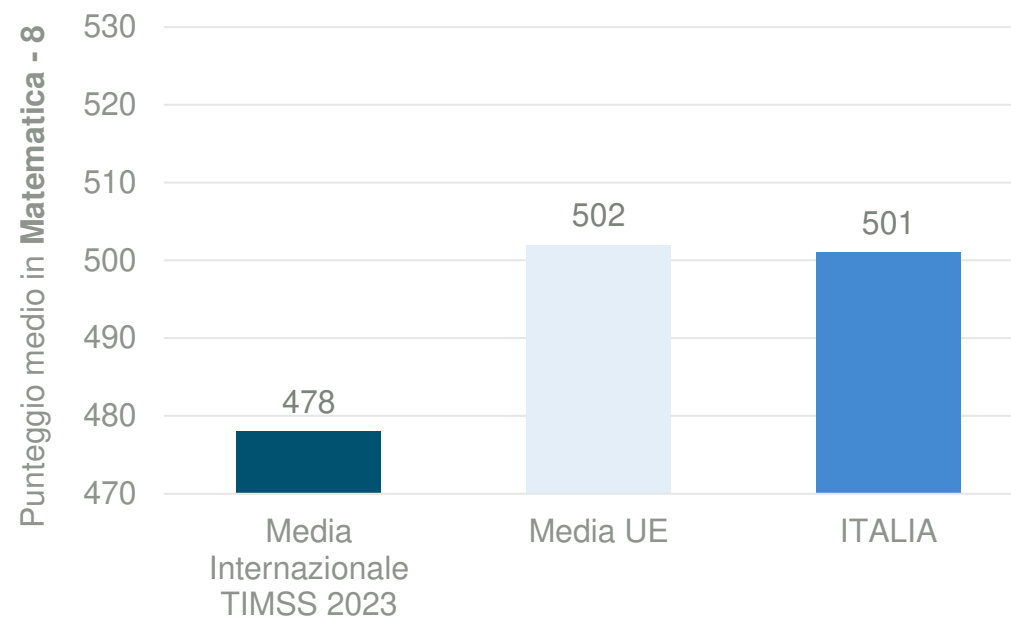
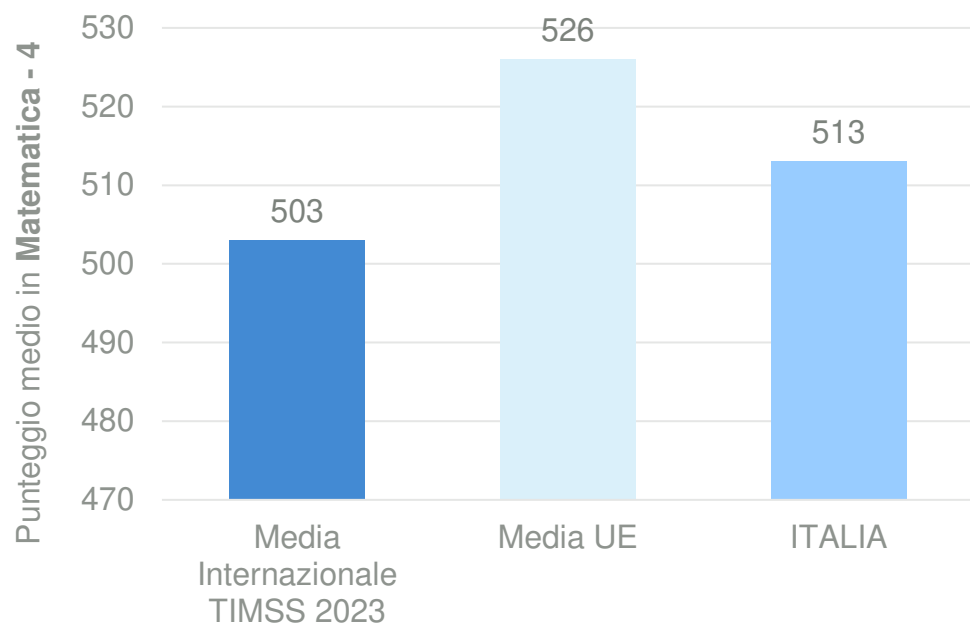


Matematica
8° grado

SINGAPORE	605
TAIPEI CINESE	602
REP. DI COREA	596
GIAPPONE	595
HONG KONG (CINA)	575
INGHILTERRA	525

Anche all'ottavo anno scolastico i Paesi dell'Est Asiatico ottengono risultati migliori

L'ITALIA NEL CONFRONTO INTERNAZIONALE - MATEMATICA



Matematica
4° grado

Gli studenti italiani di quarta primaria raggiungono un punteggio medio pari a 513, significativamente superiore a quello medio internazionale e simile a quello Ungheria, Portogallo, Cipro.



Matematica
8° grado

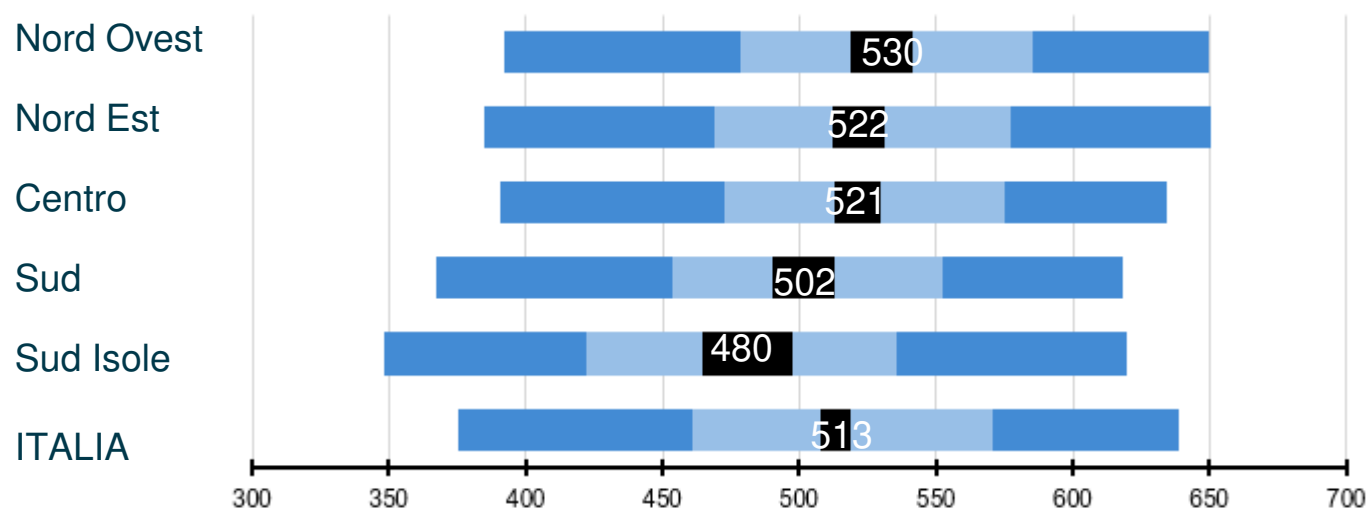
Il rendimento degli studenti italiani al grado 8 di 501 è statisticamente superiore a quello internazionale di 478 e in linea con quello di Paesi quali Romania, Norvegia (9), Finlandia e Ungheria.

RISULTATI ITALIANI PER MACROAREA GEOGRAFICA

Come siamo andati in matematica – quarto anno di scolarità



Matematica
4° grado



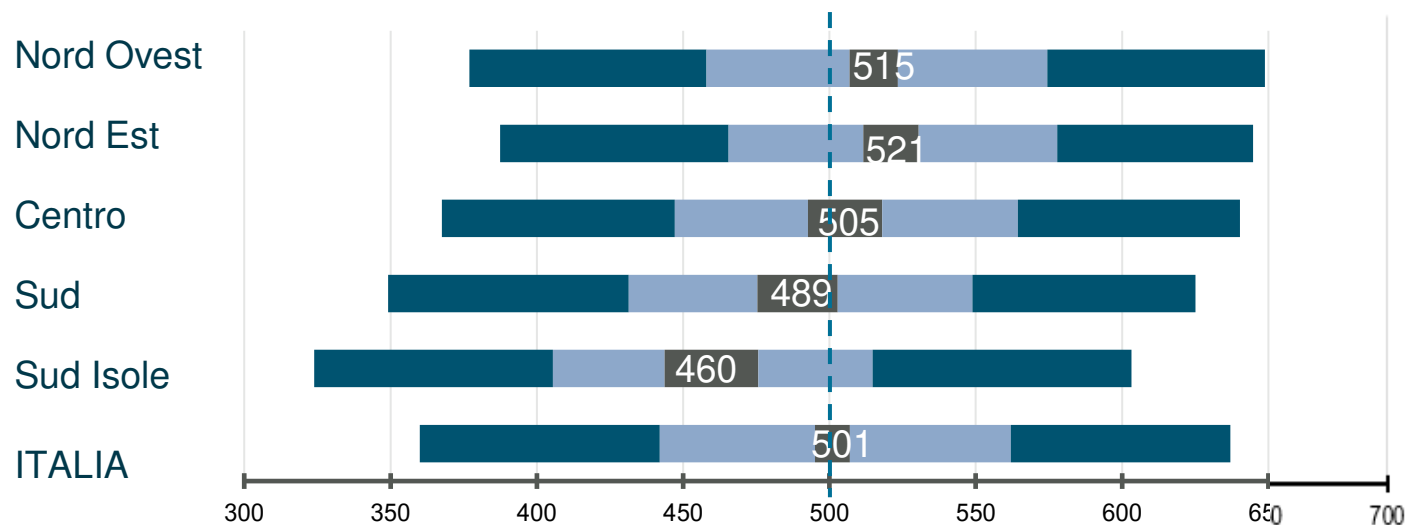
Le differenze nei risultati medi tra macro-aree sono già presenti in quarta primaria: **50 punti sulla scala di matematica separano i punteggi medi ottenuti dalle due macroaree che si collocano agli estremi della distribuzione.**

RISULTATI ITALIANI PER MACROAREA GEOGRAFICA

Come siamo andati in matematica – ottavo anno di scolarità



Matematica
8° grado



Il rendimento degli studenti del Sud Isole è inferiore a quello delle altre aree geografiche. Il Nord Ovest e il Nord Est ottengono risultati statisticamente superiori rispetto al Sud.

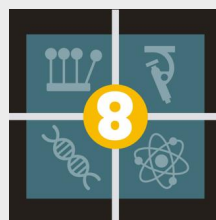
Il confronto internazionale - scienze



Scienze
4° grado

SINGAPORE	607
REP. DI COREA	583
TAIPEI CINESE	573
TURCHIA (5)	570
INGHILTERRA	556

Al quarto anno di scolarità, Singapore top performer in scienze seguito da Repubblica di Corea e Taipei cinese

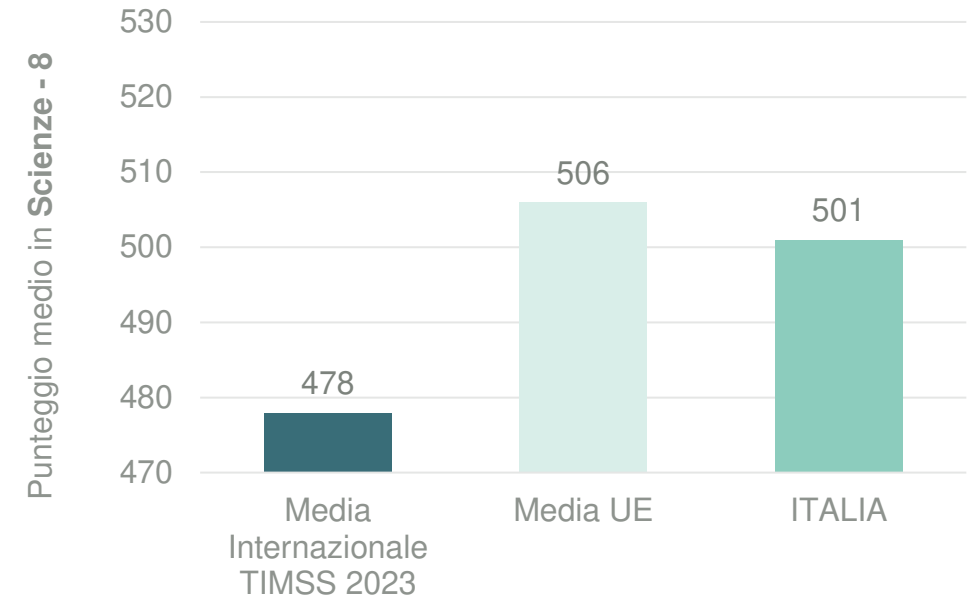
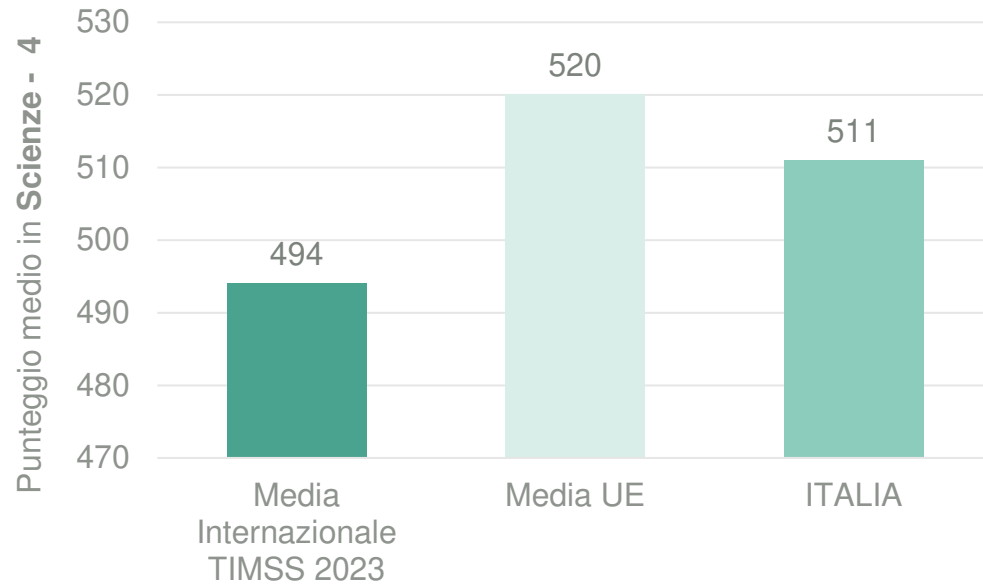


Scienze
8° grado

SINGAPORE	606
TAIPEI CINESE	572
GIAPPONE	557
REP. DI COREA	545
INGHILTERRA	531

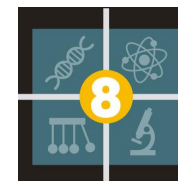
I Paesi dell'Est Asiatico si confermano un'eccellenza all'ottavo anno

L'ITALIA NEL CONFRONTO INTERNAZIONALE - SCIENZE



Scienze
4° grado

Gli studenti italiani di quarta primaria raggiungono un punteggio medio di 511 punti significativamente superiore a quello medio internazionale e simile a quello di Ungheria, Portogallo, Cipro, Repubblica Slovacca e Slovenia.



Scienze
8° grado

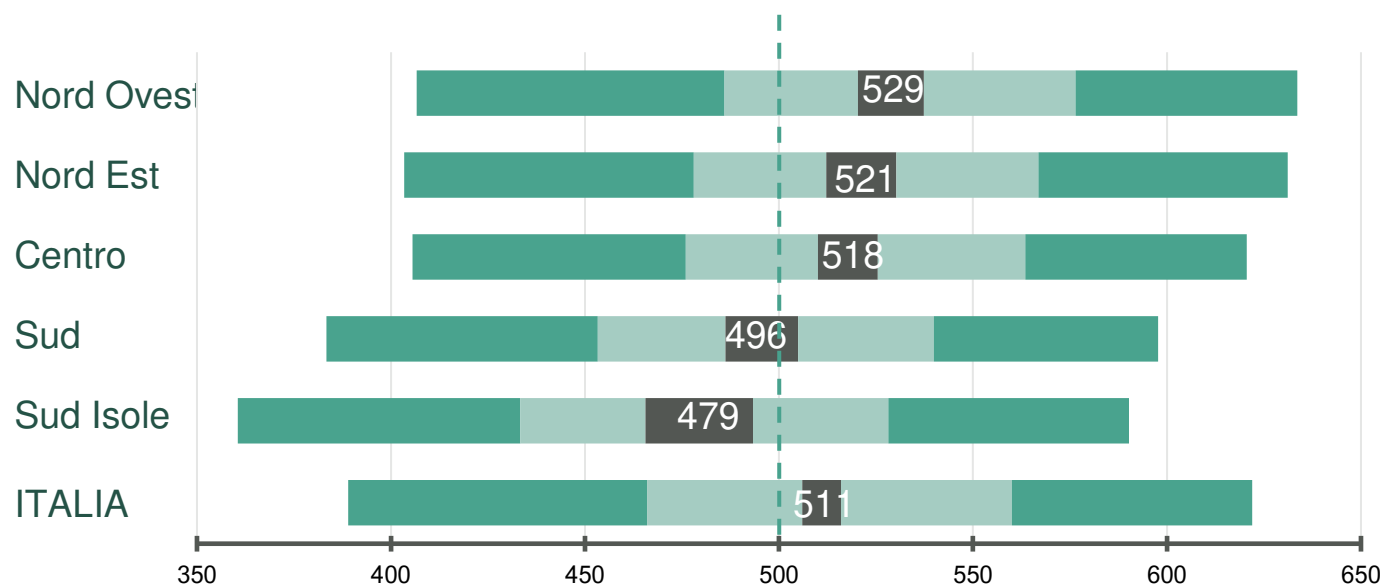
Il rendimento degli studenti italiani della terza secondaria di I grado è di 501, statisticamente superiore a quello internazionale di 478 e in linea con quello di Portogallo e Norvegia (9).

RISULTATI ITALIANI PER MACROAREA GEOGRAFICA



Scienze
4° grado

Come siamo andati in scienze – quarto anno di scolarità



Le differenze nei risultati medi tra macroaree sono già presenti in quarta primaria.

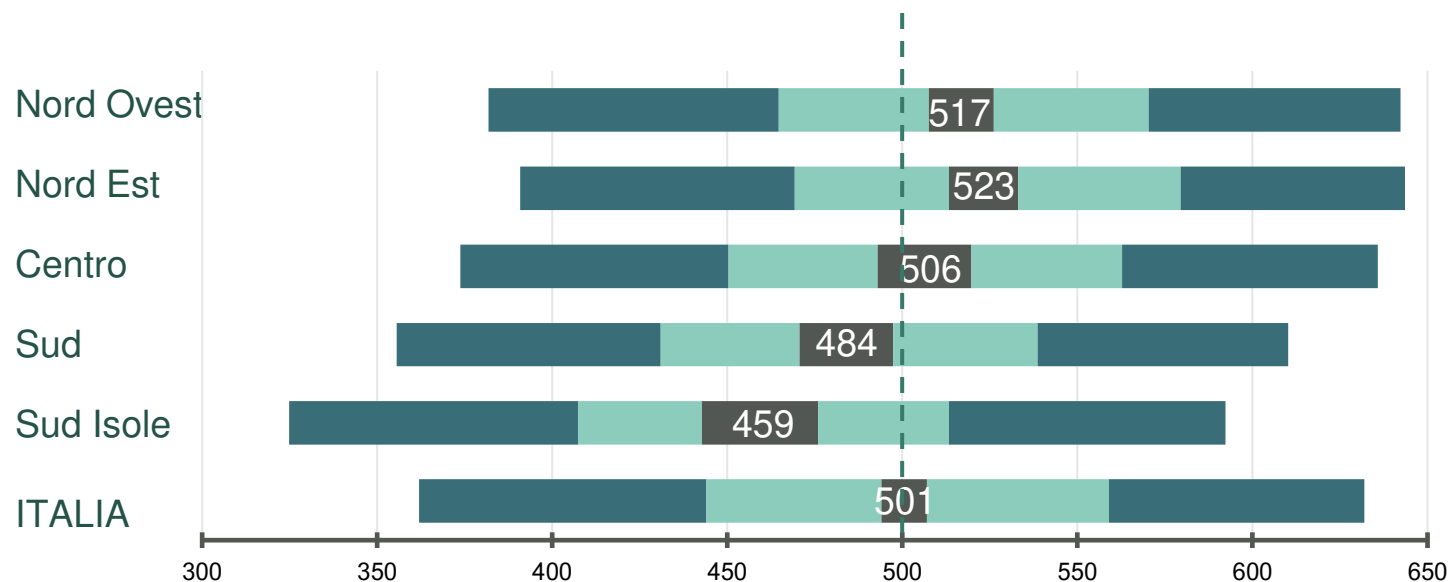
Come per la matematica, la differenza tra le due macroaree che si collocano agli estremi della distribuzione è di 50 punti.

RISULTATI ITALIANI PER MACROAREA GEOGRAFICA



Scienze
8° grado

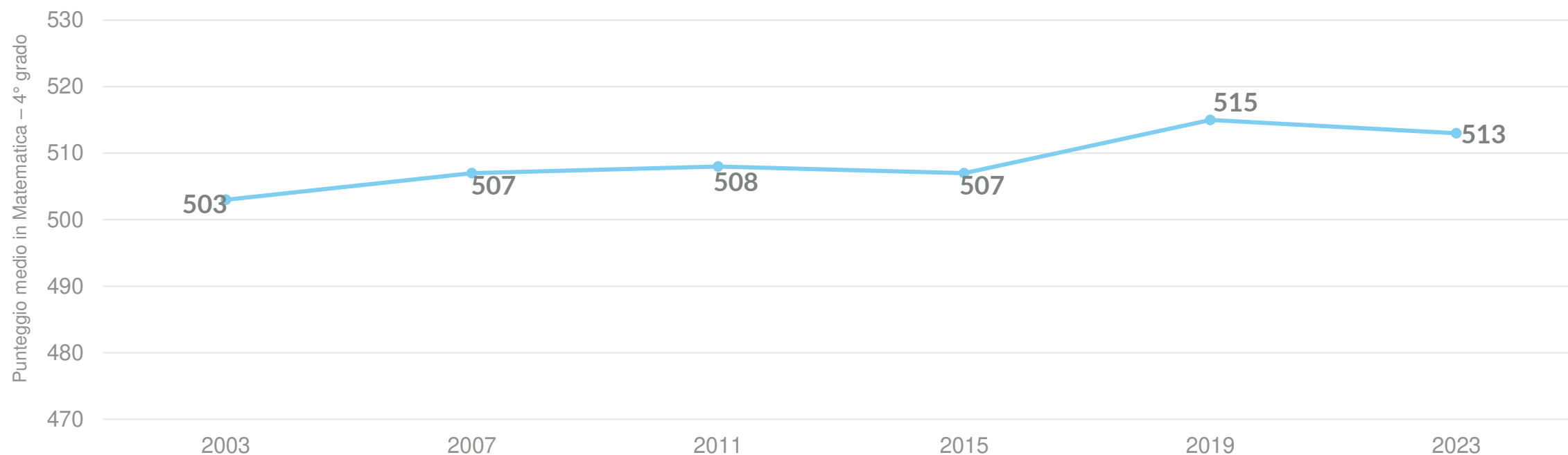
Come siamo andati in scienze – ottavo anno di scolarità



Le differenze nei risultati medi tra macroaree aumentano.

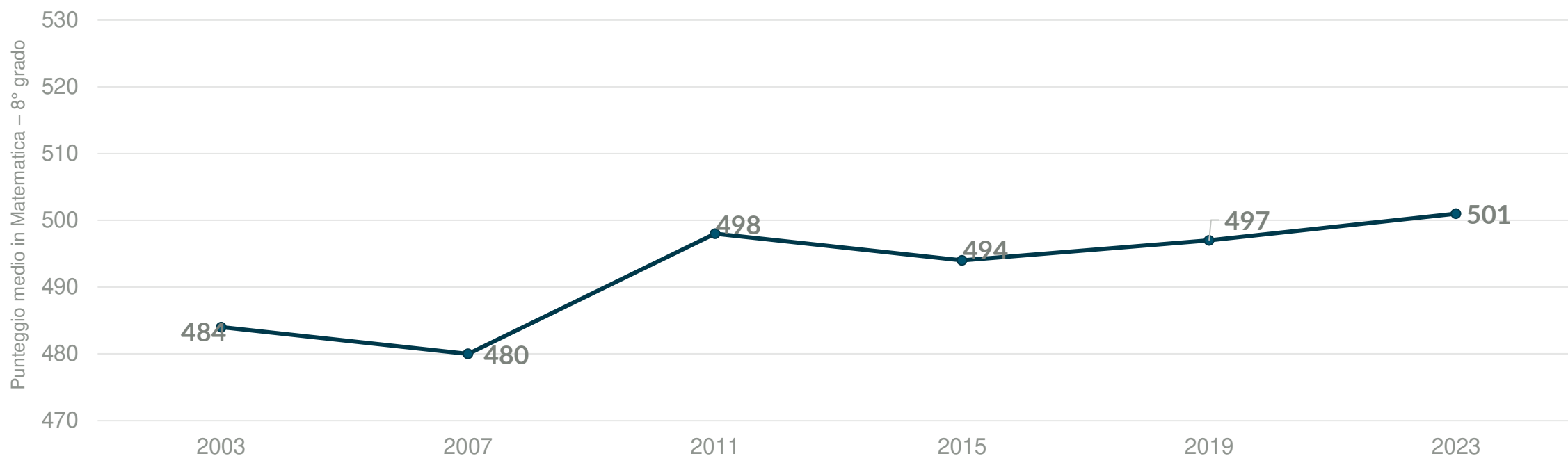
Gli studenti del Nord Ovest, del Nord Est ottengono risultati più elevati rispetto agli studenti del Sud e del Sud Isole.

TREND - MATEMATICA QUARTA PRIMARIA



Nel 2023, gli studenti italiani ottengono risultati medi simili a quelli dei cicli precedenti.

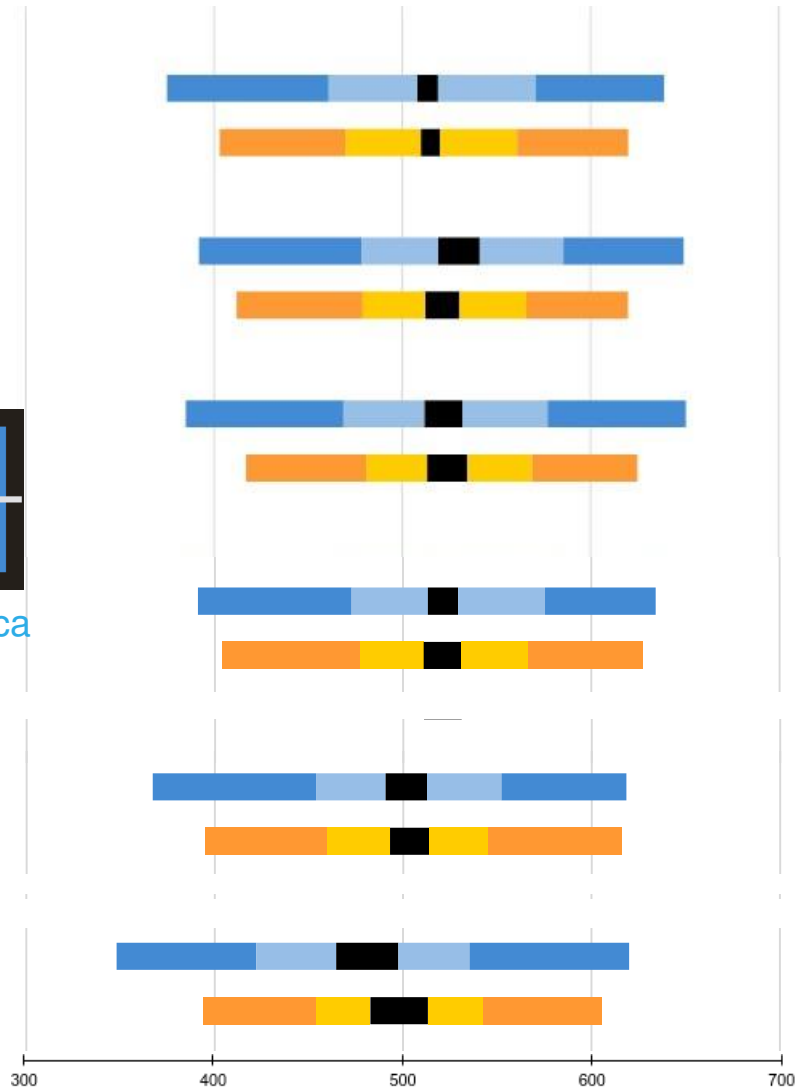
TREND - MATEMATICA TERZA SECONDARIA DI I GRADO



Differenze in matematica tra 2023 e 2019



Matematica
4° grado



 TIMSS 2023
 TIMSS 2019

ITALIA

Nord Ovest

Nord Est

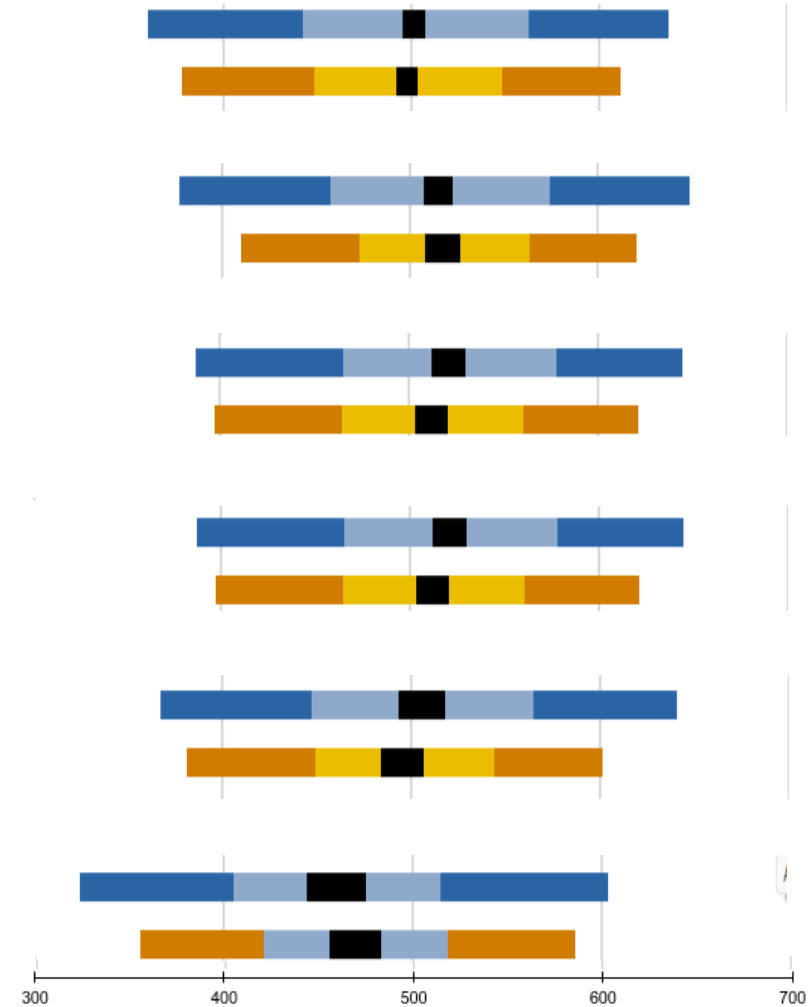
Centro

Sud

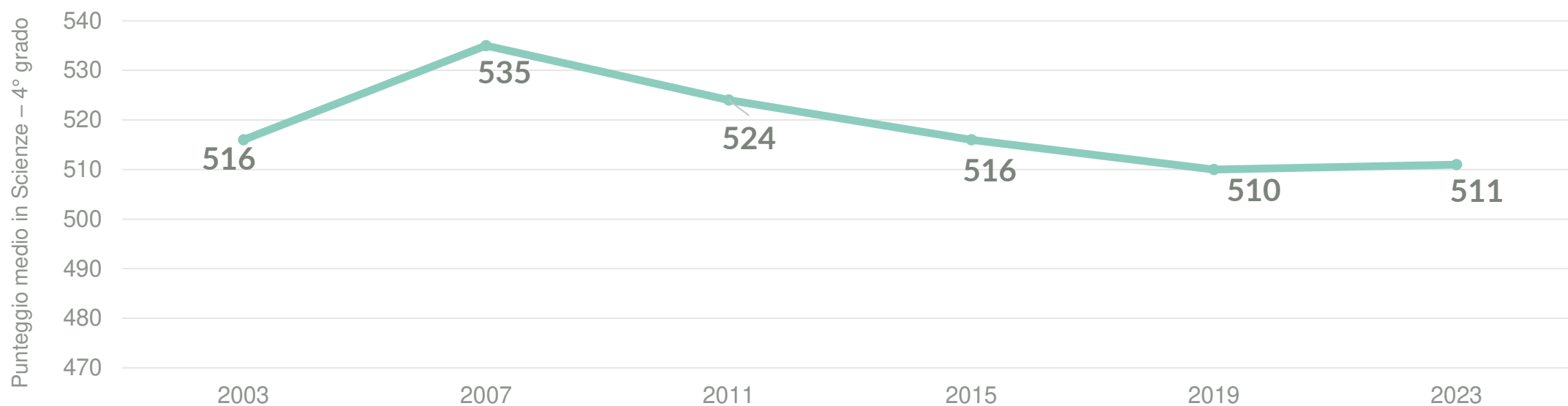
Sud Isole



Matematica
8° grado

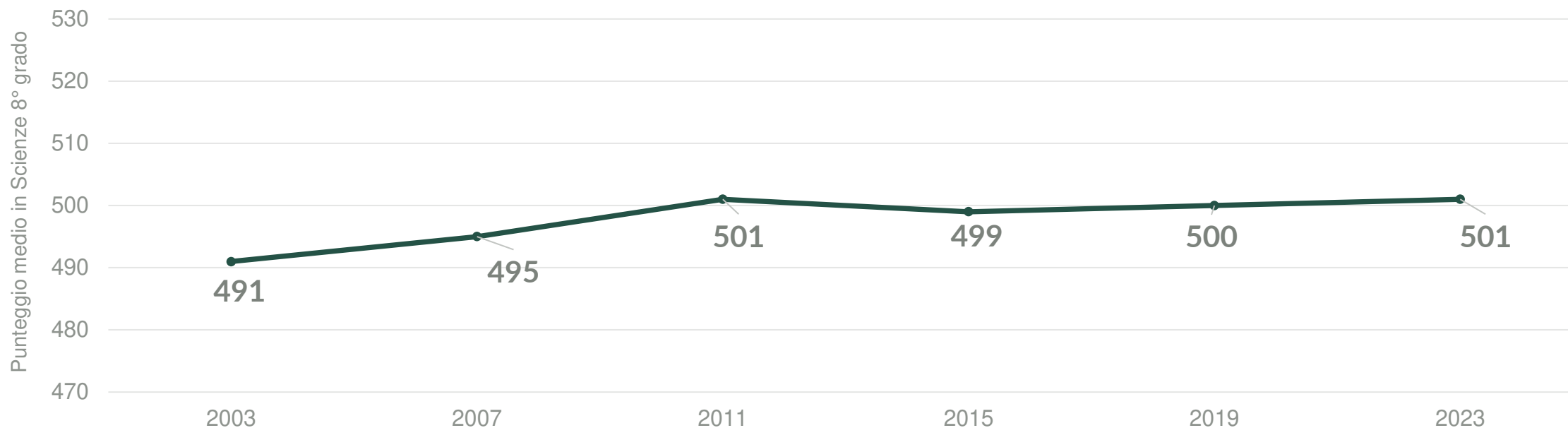


TREND – SCIENZE QUARTA PRIMARIA



Il rendimento in scienze degli studenti italiani rimane stabile nel lungo periodo, anche se diminuisce rispetto al 2007 e al 2011.

TREND – SCIENZE TERZA SECONDARIA DI I GRADO

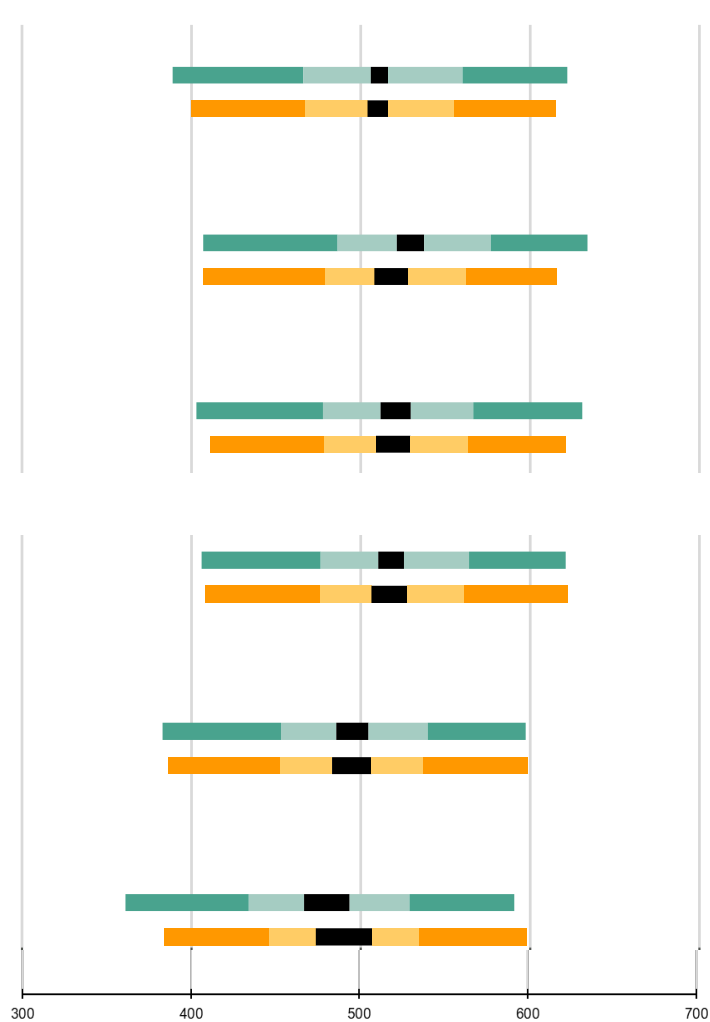


In Italia non ci sono cambiamenti significativi rispetto al 2019 e il rendimento rimane stabile nel lungo periodo.

Differenze in scienze tra 2023 e 2019



Scienze
4° grado



ITALIA

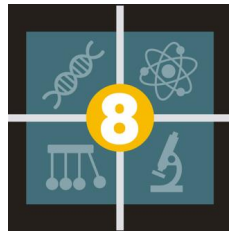
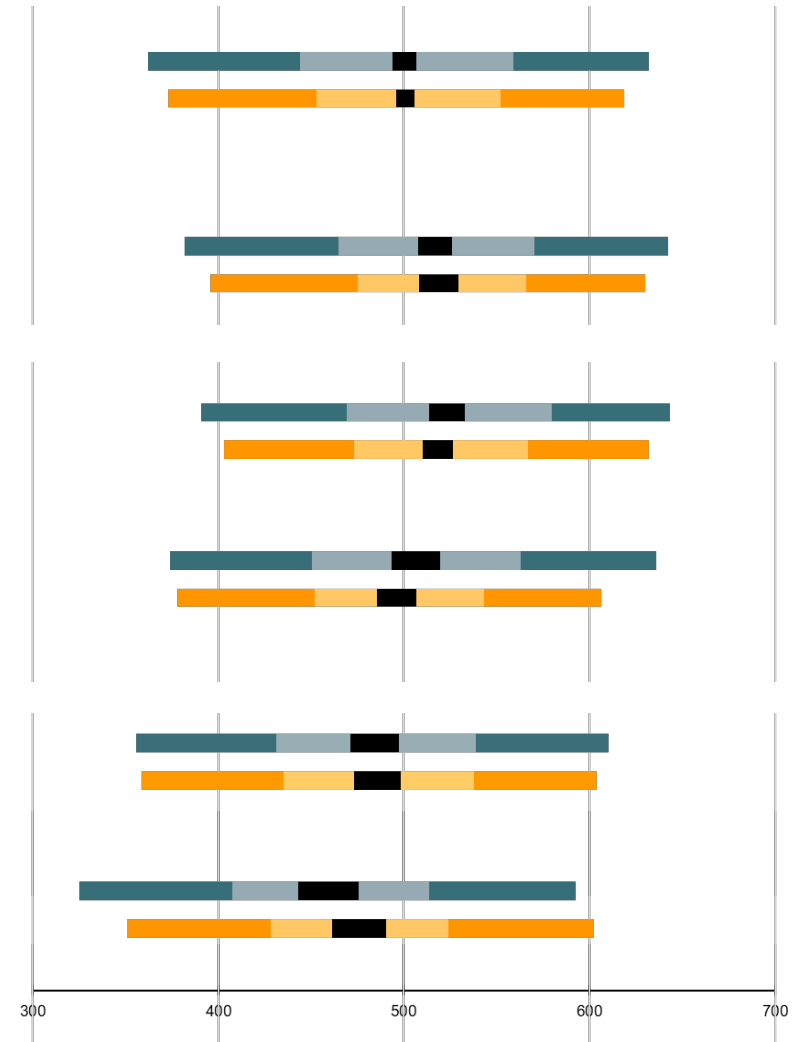
Nord Ovest

Nord Est

Centro

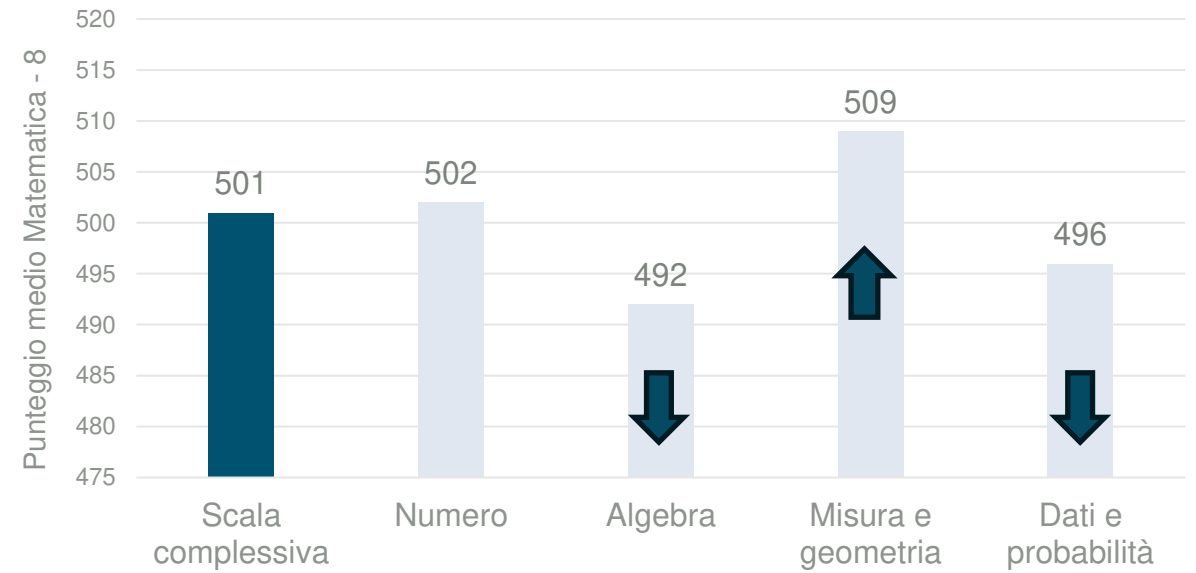
Sud

Sud Isole



Scienze
8° grado

Domini di contenuto - matematica

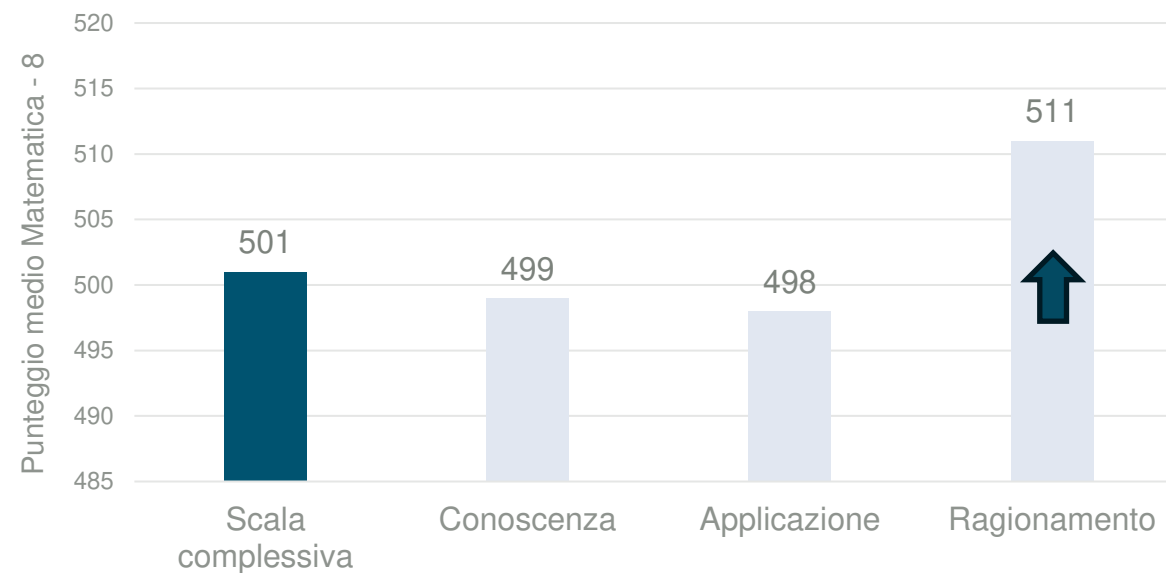
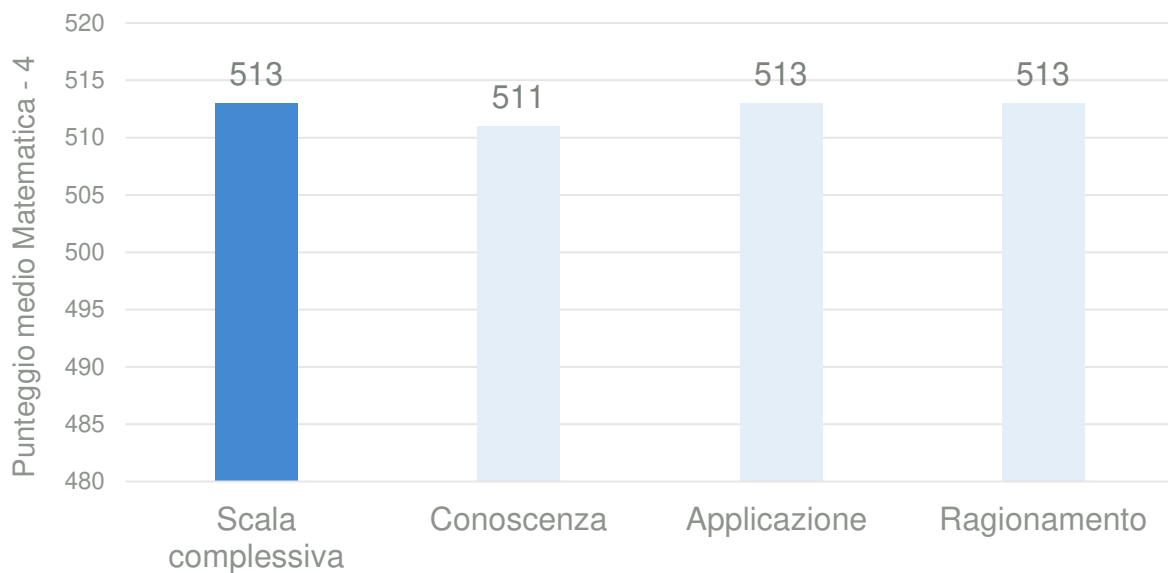


Matematica
4° grado



Matematica
8° grado

Domini cognitivi - matematica

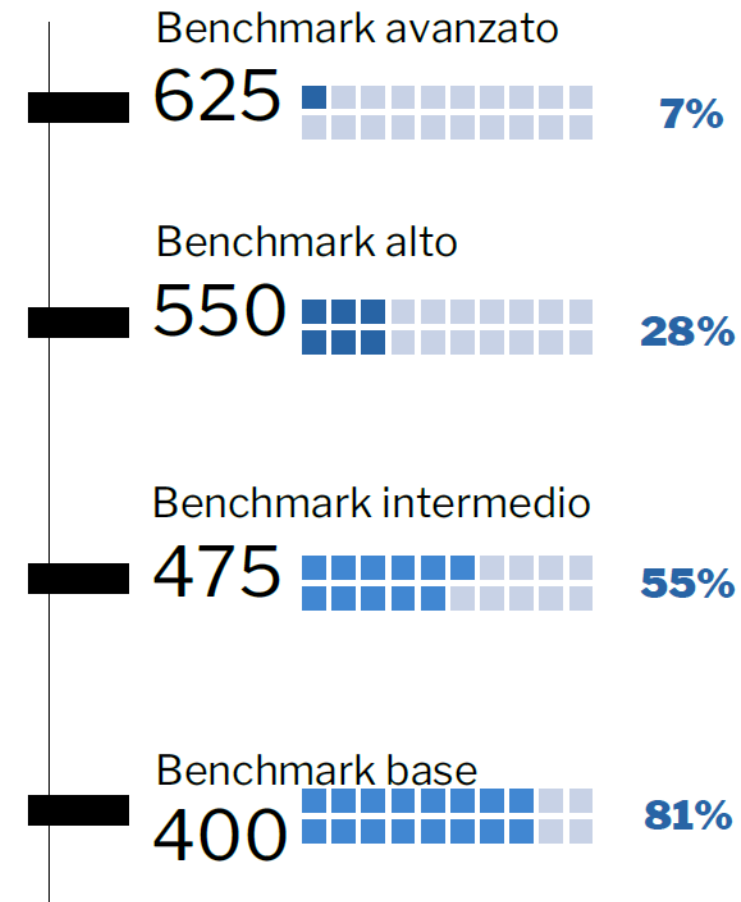
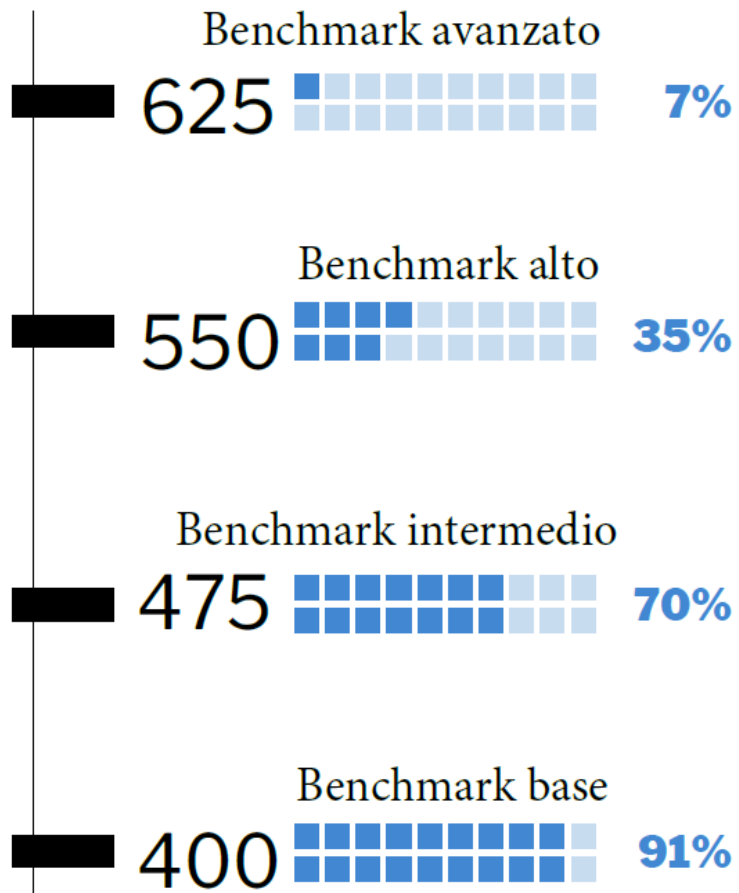


Matematica
4° grado



Matematica
8° grado

Livelli di rendimento (benchmark) in matematica - percentuali internazionali



Matematica
4° grado



MEDIANA INTERNAZIONALE
TIMSS 2023



Matematica
8° grado

Dominio di contenuto: Misura e geometria

Dominio cognitivo: Ragionamento

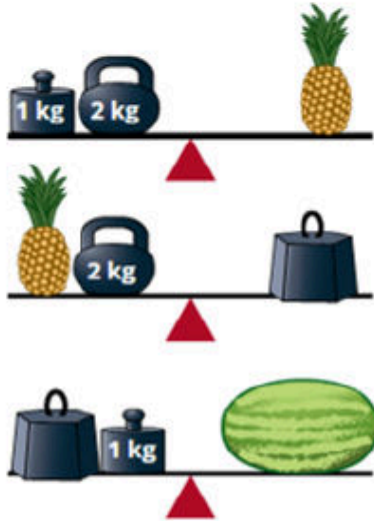
Descrizione: determinare il peso di un oggetto da una serie di tre bilance in equilibrio



Matematica
4° grado

LIVELLO INTERNAZIONALE
AVANZATO (625)

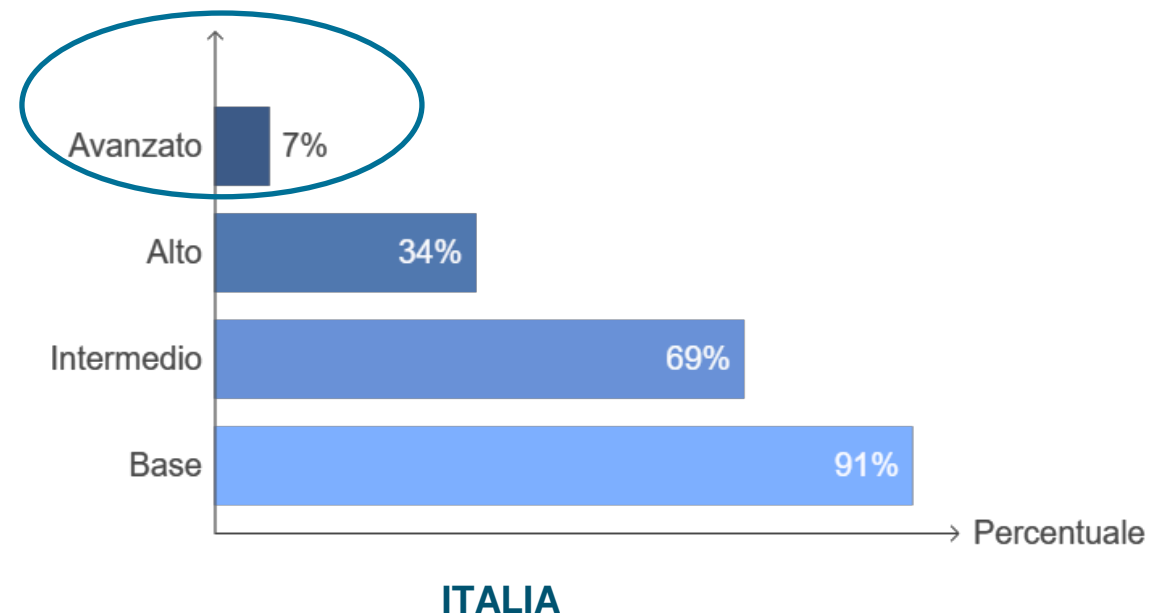
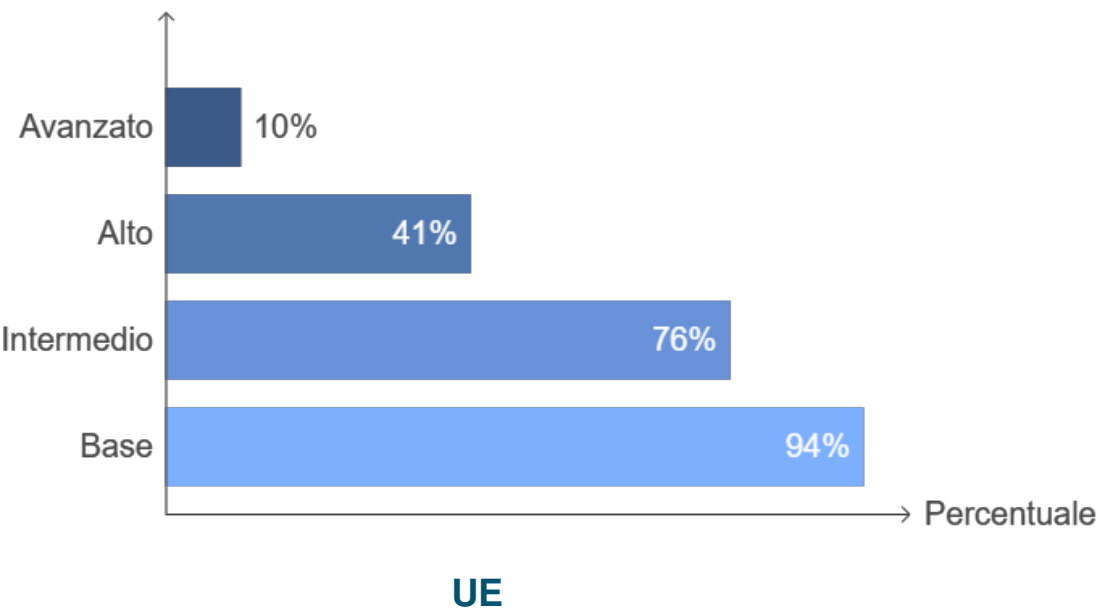
Su ogni bilancia, gli oggetti a sinistra pesano quanto quelli a destra.



Quanto pesa  ?

- A 3 kg
- B 4 kg
- C 5 kg
- D 6 kg

Livelli di rendimento in matematica- quarto anno di scolarità



Dominio di contenuto: Numero
Dominio cognitivo: Applicazione
Descrizione: Dato un rapporto, rappresentare graficamente un rapporto equivalente



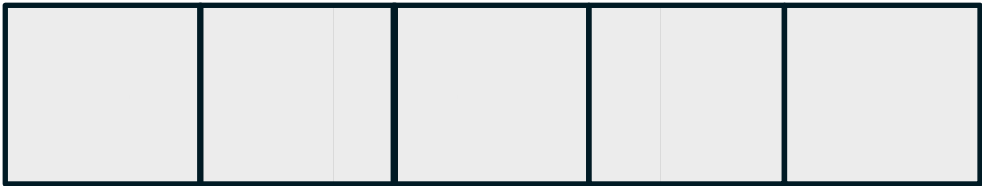
Matematica
8° grado

**LIVELLO INTERNAZIONALE
INTERMEDIO (475)**


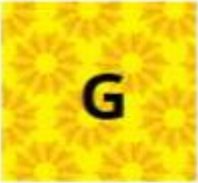

Ci sono 5 quadrati nella prima riga di una trapunta. Il rapporto tra quadrati gialli (G) e blu (B) è pari a 4:6.

Trascina i quadrati sulla riga per mostrare un rapporto pari a 4:6.

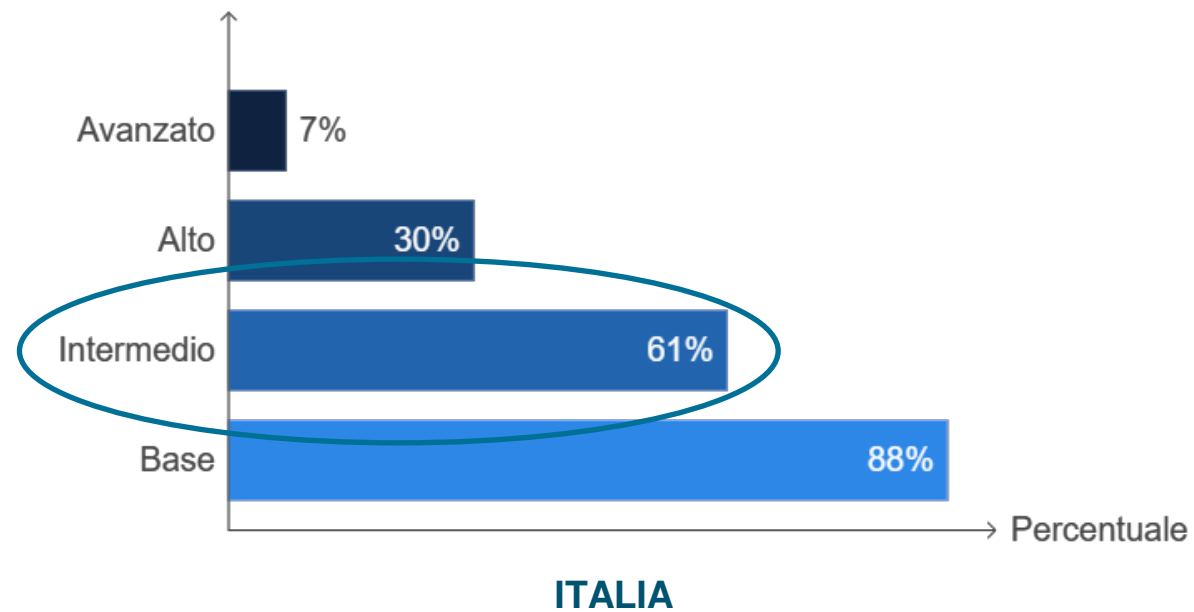
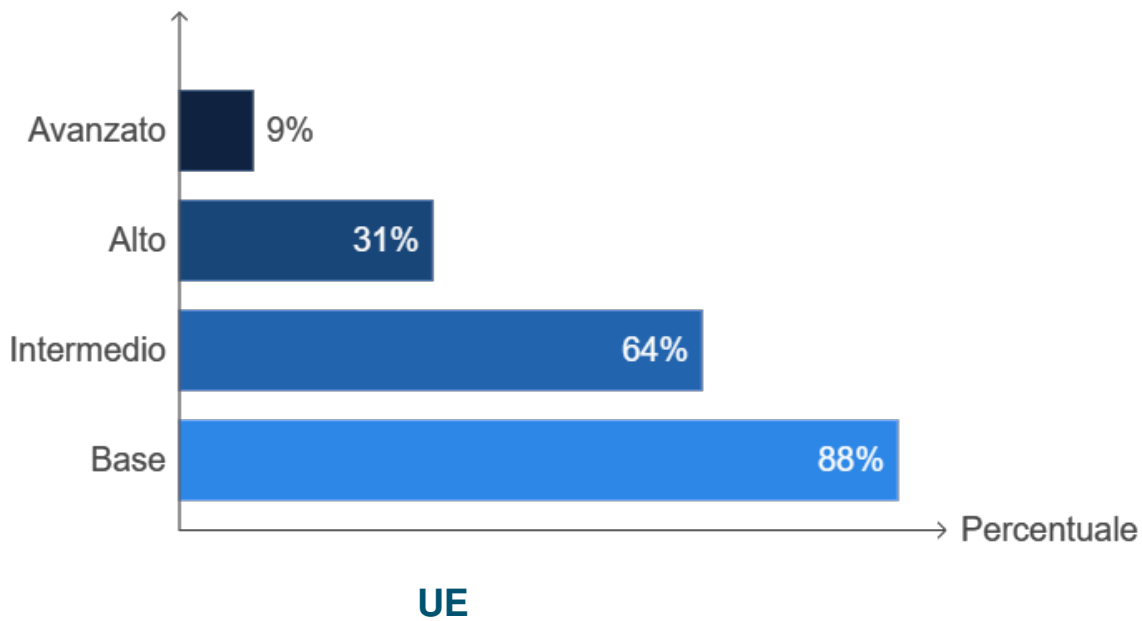
Prima riga



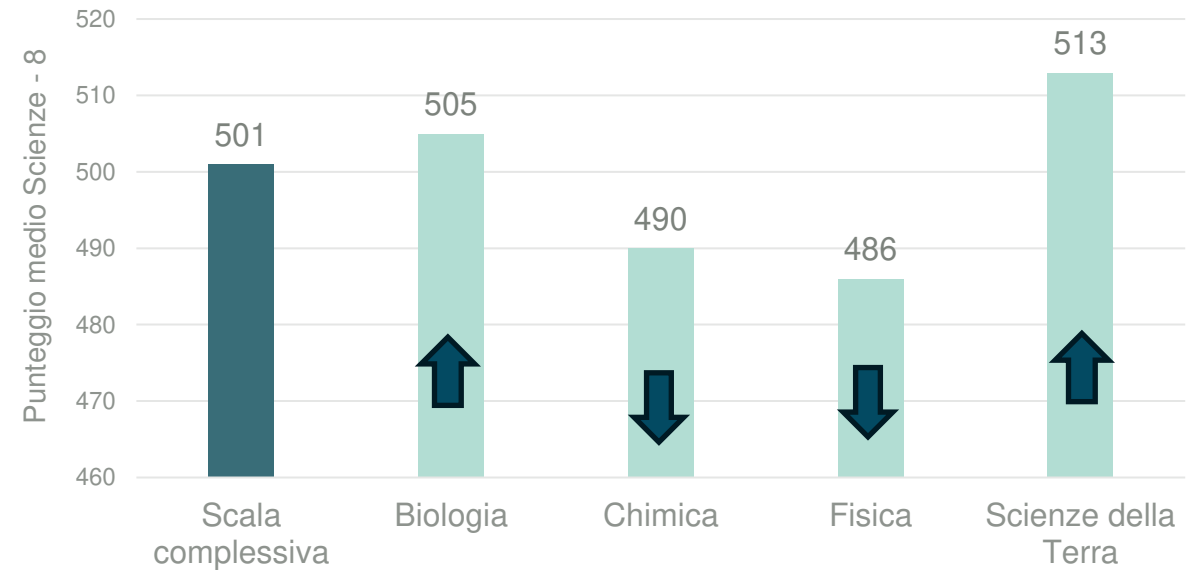
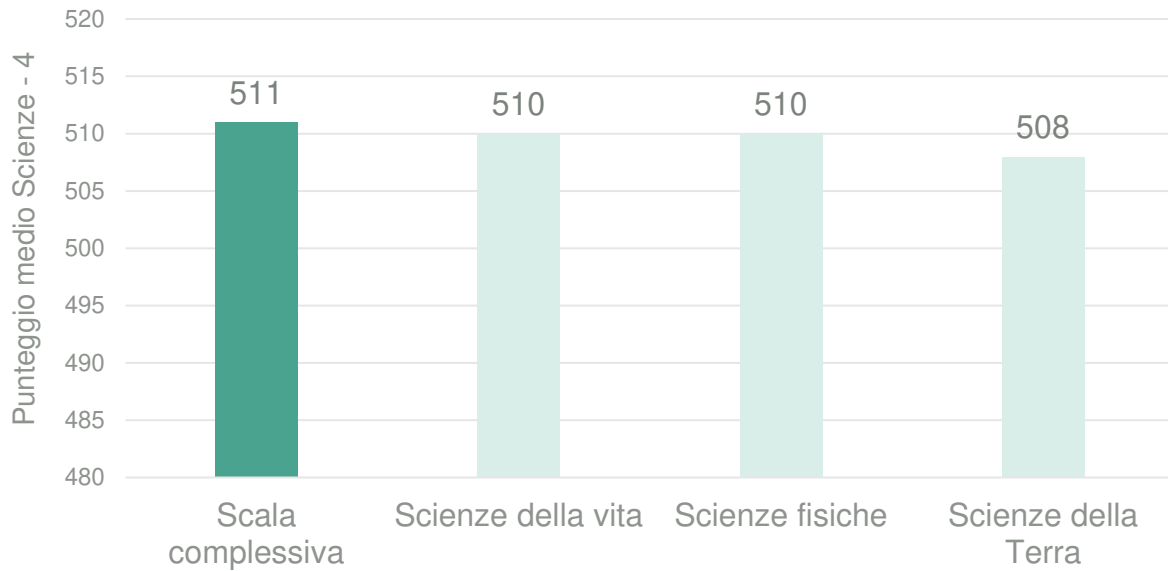
Prima riga



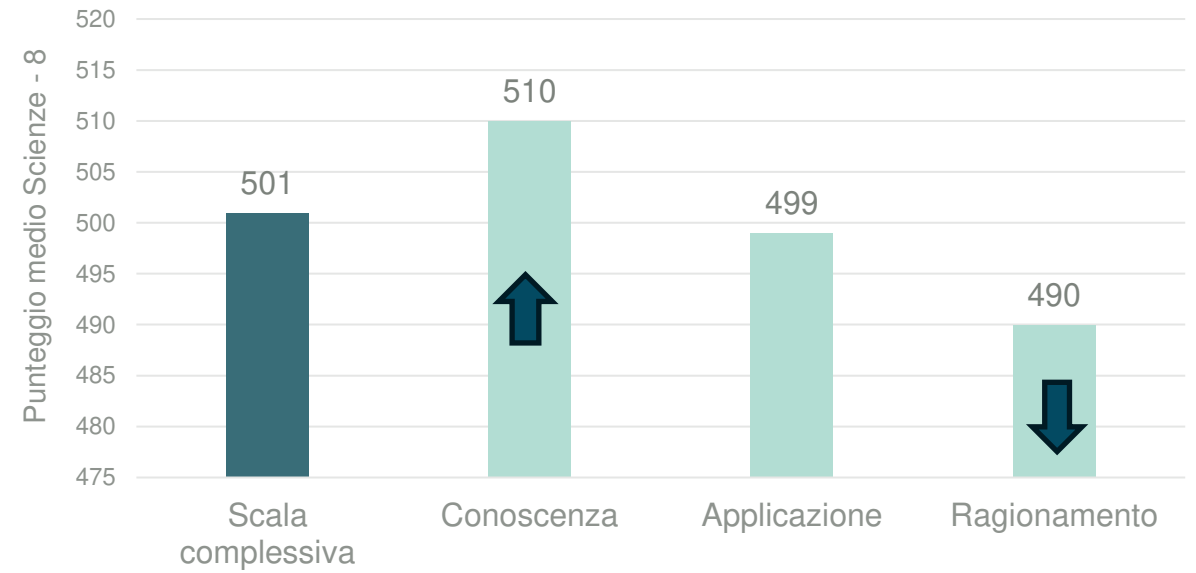
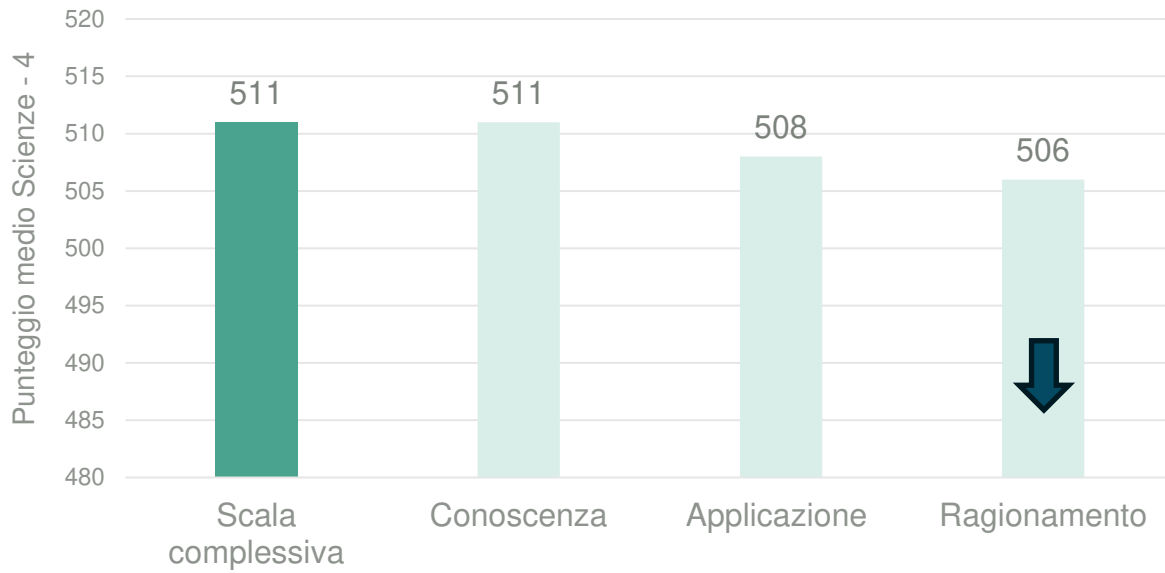
Livelli di rendimento in matematica- ottavo anno di scolarità

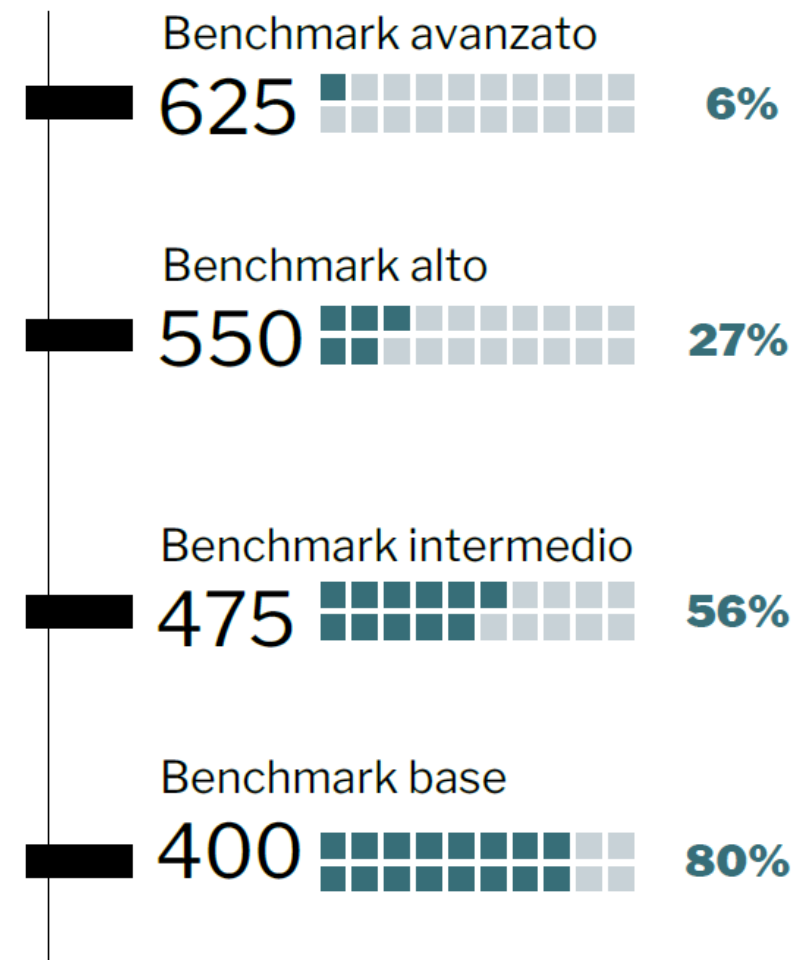
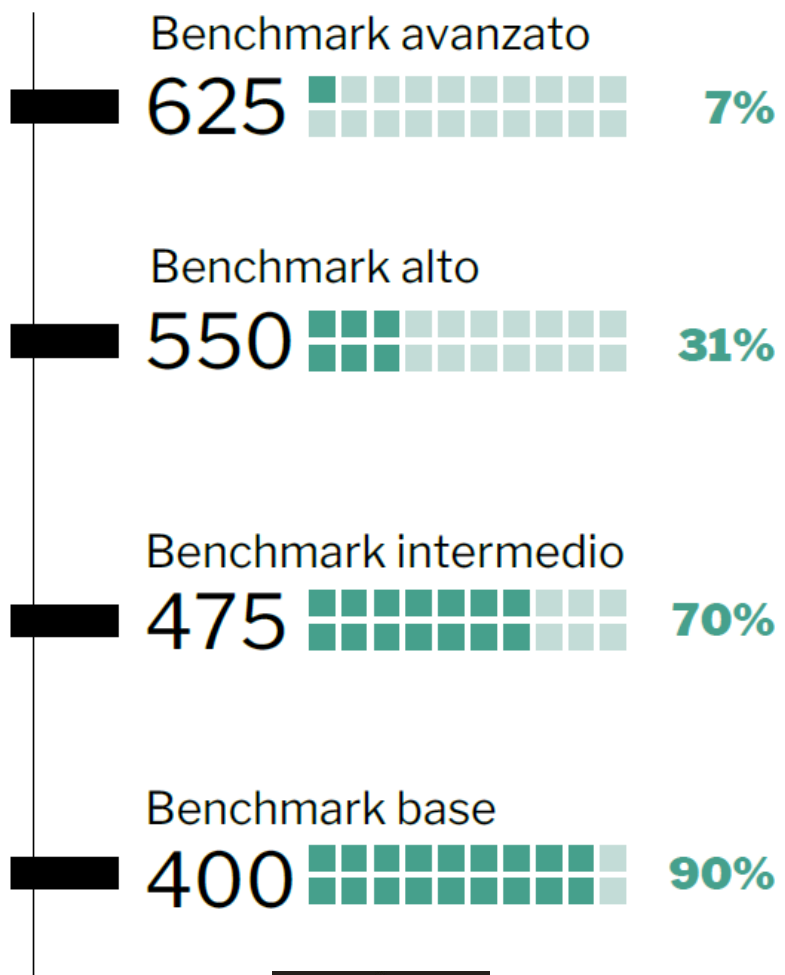


Domini di contenuto - scienze



Domini cognitivi - scienze





Scienze
4° grado



MEDIANA INTERNAZIONALE
TIMSS 2023



Scienze
8° grado

Dominio di contenuto: Scienze della Terra

Dominio cognitivo: Conoscenza

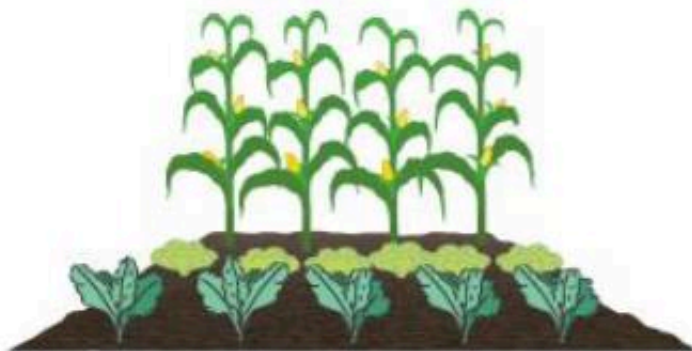
Descrizione: identificare le risorse naturali utilizzate per la coltivazione delle piante



Scienze
4° grado

LIVELLO INTERNAZIONALE
BASE (400)

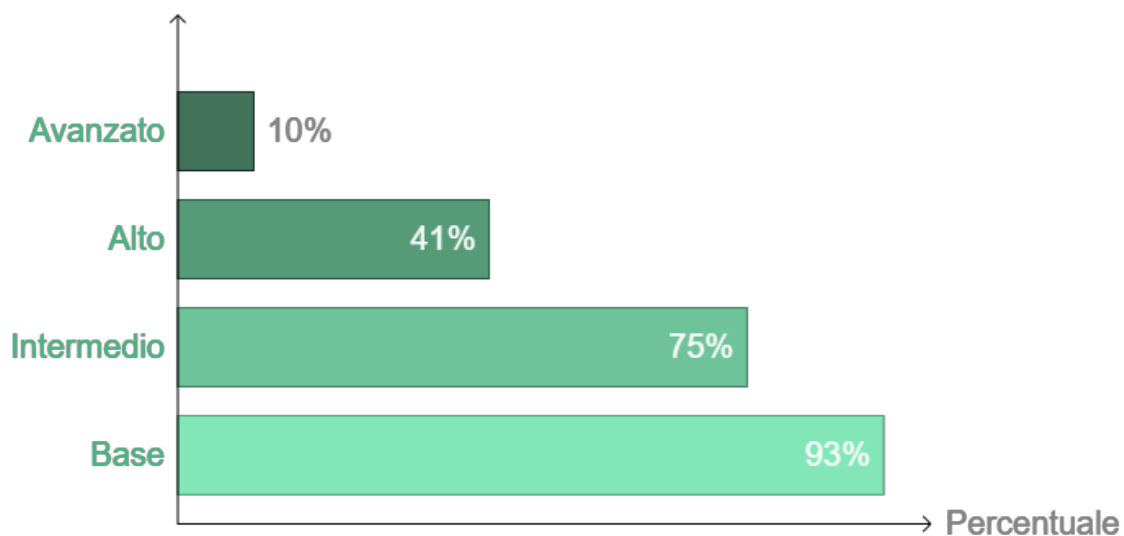
Irene ha un piccolo orto.



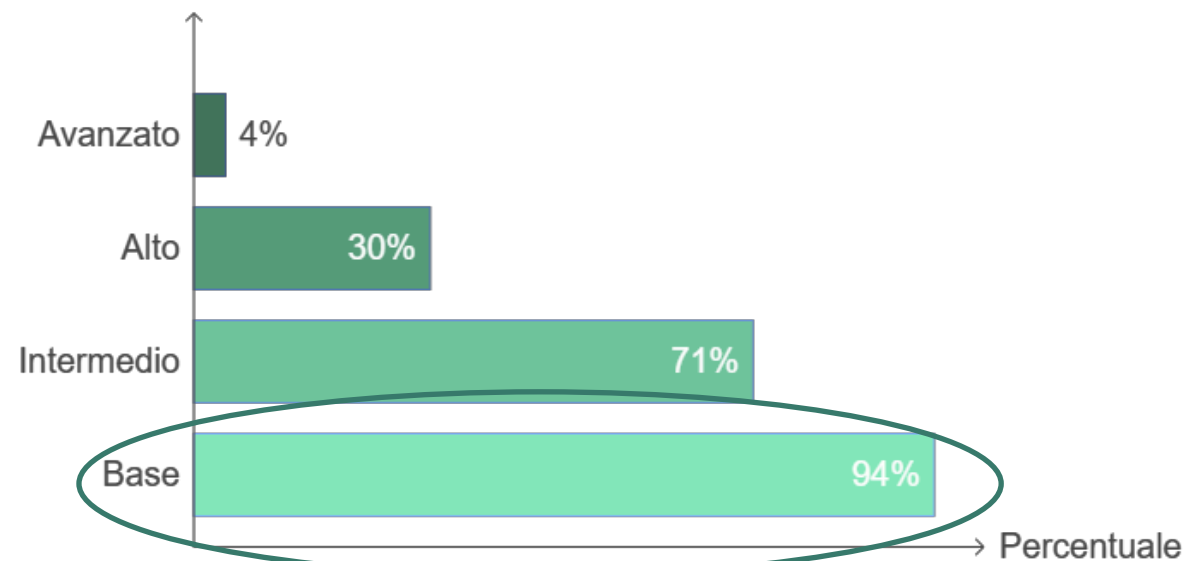
Quali risorse naturali impiega Irene per far crescere le piante?

- A** acqua e terra
- B** acqua e vento
- C** terra e petrolio
- D** petrolio e vento

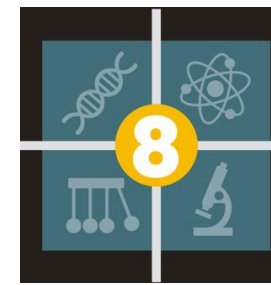
Livelli di rendimento in scienze – quarto anno di scolarità



UE



ITALIA



Scienze
8° grado

LIVELLO INTERNAZIONALE
ALTO (550)

Dominio di contenuto: Chimica

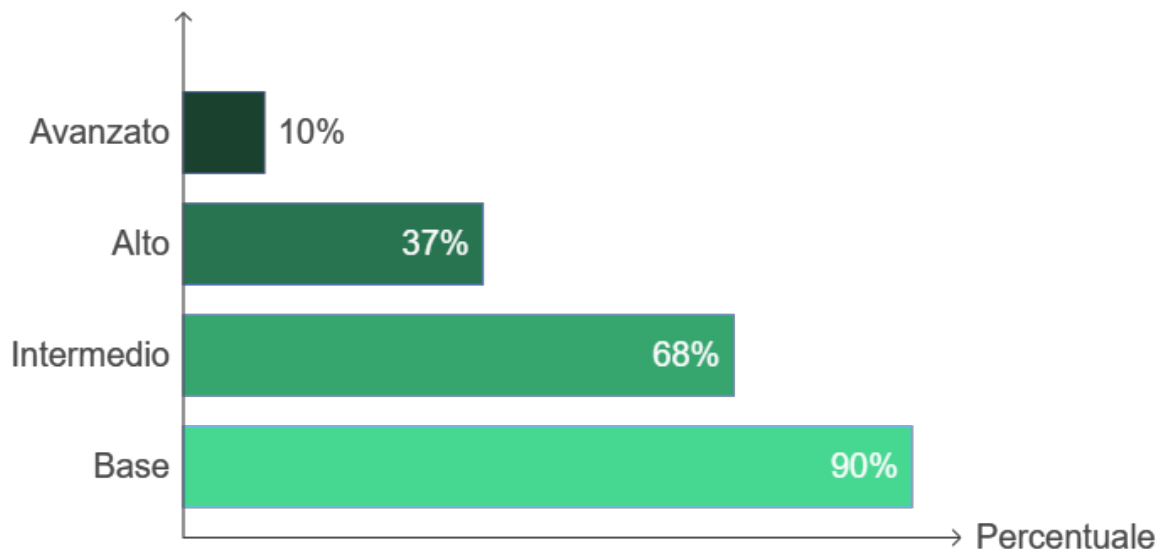
Dominio cognitivo: Conoscenza

Descrizione: identificare il numero di atomi di ciascun elemento presente nell'acido nitrico

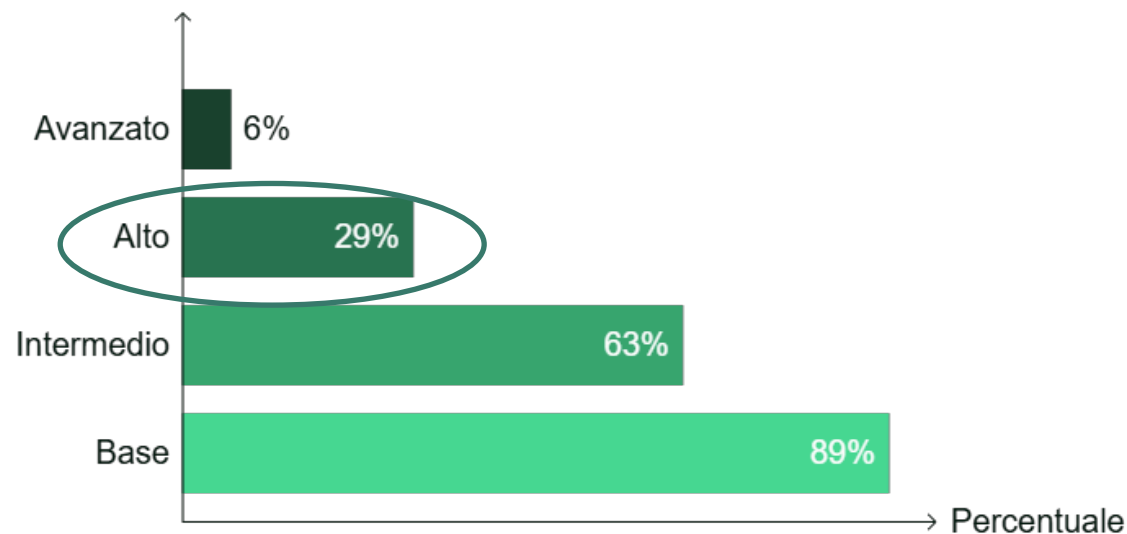
Completa la tabella qui sotto indicando il numero di atomi di ciascun elemento necessari a formare una molecola di acido nitrico (HNO_3).

Elemento	Numero di atomi
Idrogeno (H)	<input type="text" value="1"/>
Azoto (N)	<input type="text" value="1"/>
Ossigeno (O)	<input type="text" value="3"/>

Livelli di rendimento in scienze – ottavo anno di scolarità



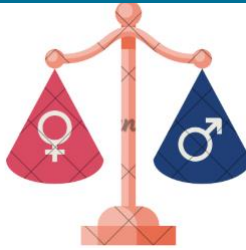
UE



ITALIA



Differenze di genere in matematica e scienze



GRADO
4
Matematica



Numero di Paesi nei quali i ragazzi superano le ragazze



Numero di Paesi senza differenze di genere



Numero di Paesi nei quali le ragazze superano i ragazzi



GRADO
4
Scienze



Numero di Paesi nei quali i ragazzi superano le ragazze



Numero di Paesi senza differenze di genere



Numero di Paesi nei quali le ragazze superano i ragazzi



GRADO
8
Matematica



Numero di Paesi nei quali i ragazzi superano le ragazze



Numero di Paesi senza differenze di genere



Numero di Paesi nei quali le ragazze superano i ragazzi



GRADO
8
Scienze



Numero di Paesi nei quali i ragazzi superano le ragazze



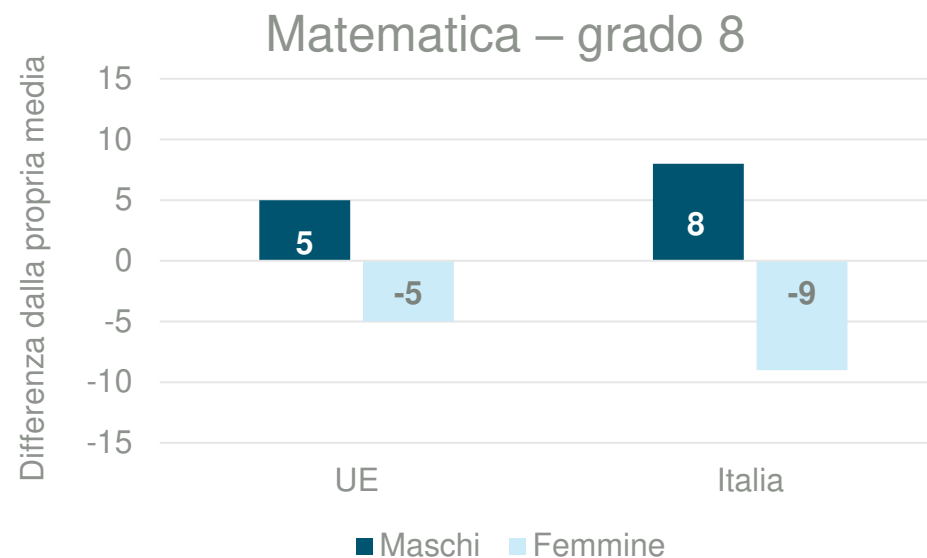
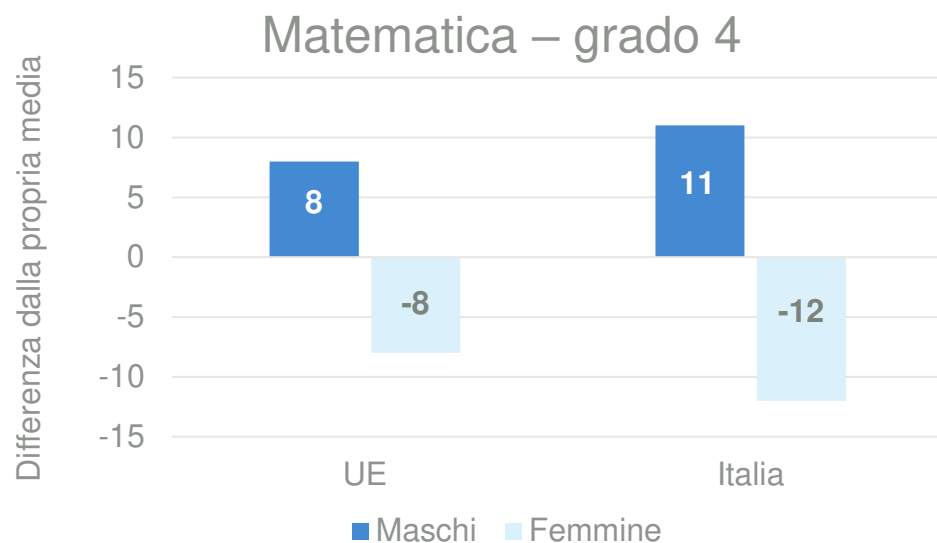
Numero di Paesi senza differenze di genere



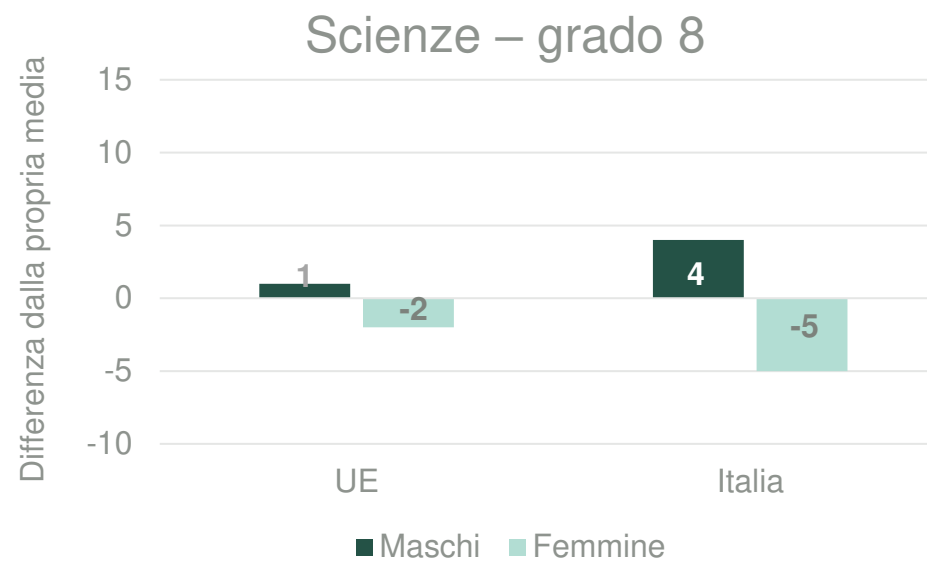
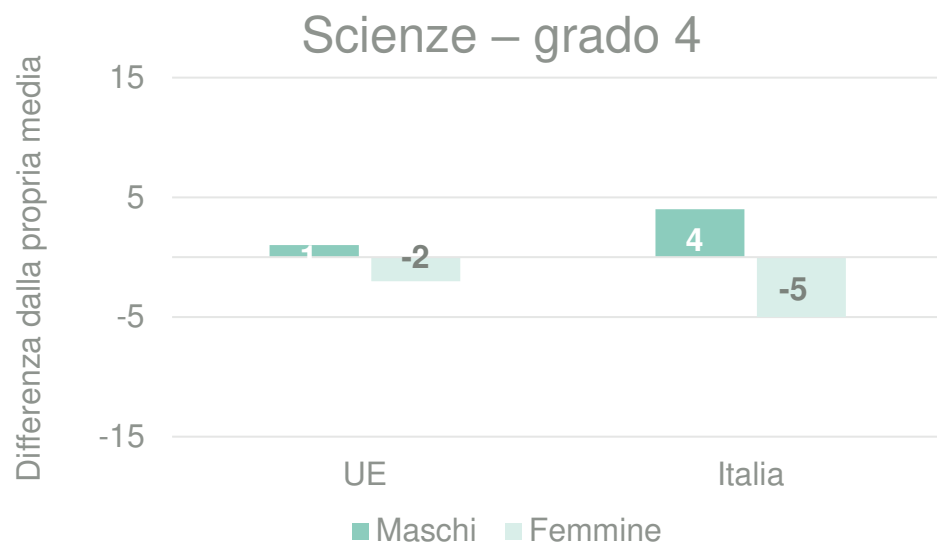
Numero di Paesi nei quali le ragazze superano i ragazzi



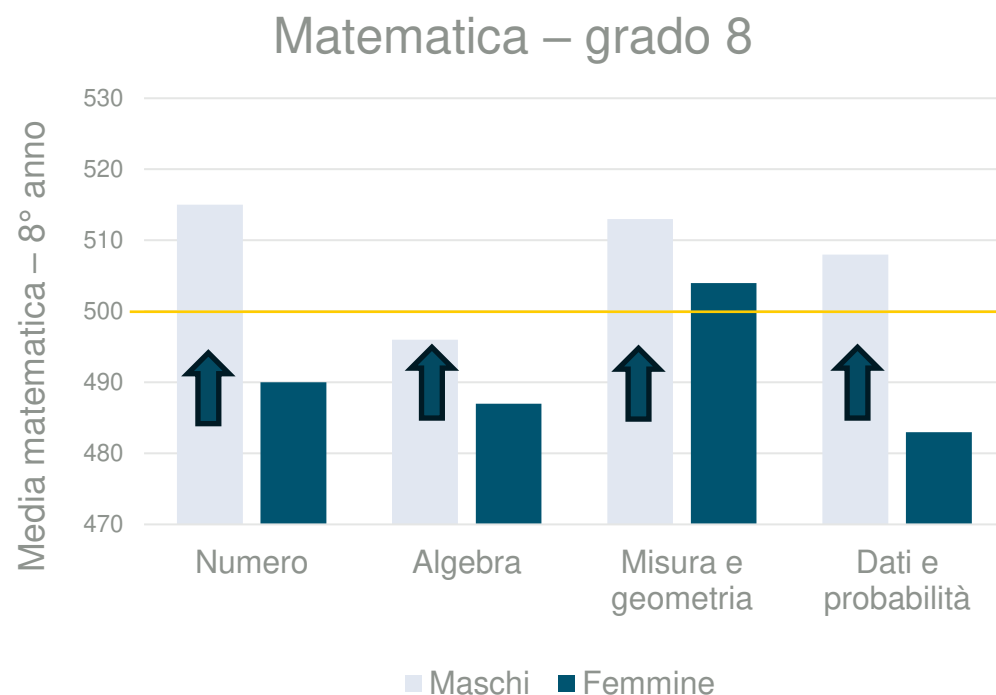
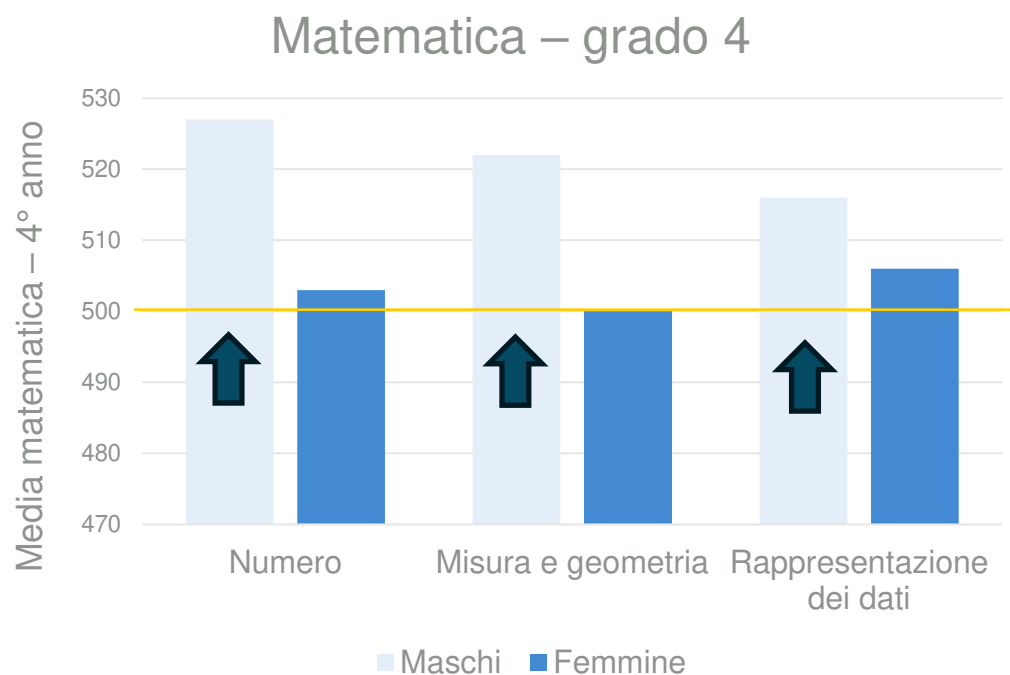
Differenze di genere in matematica



Differenze di genere in scienze

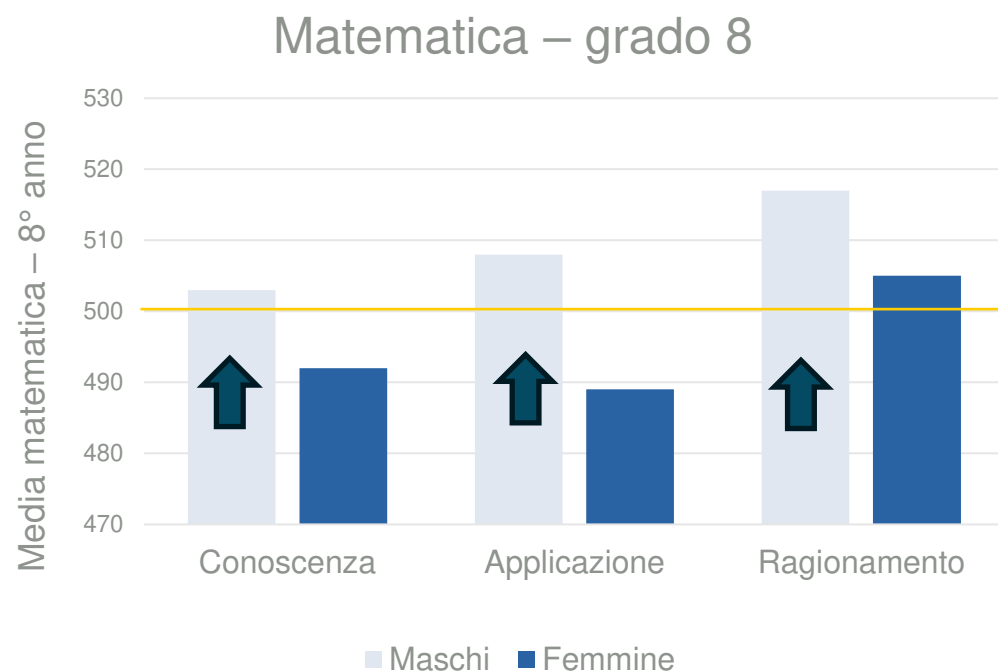
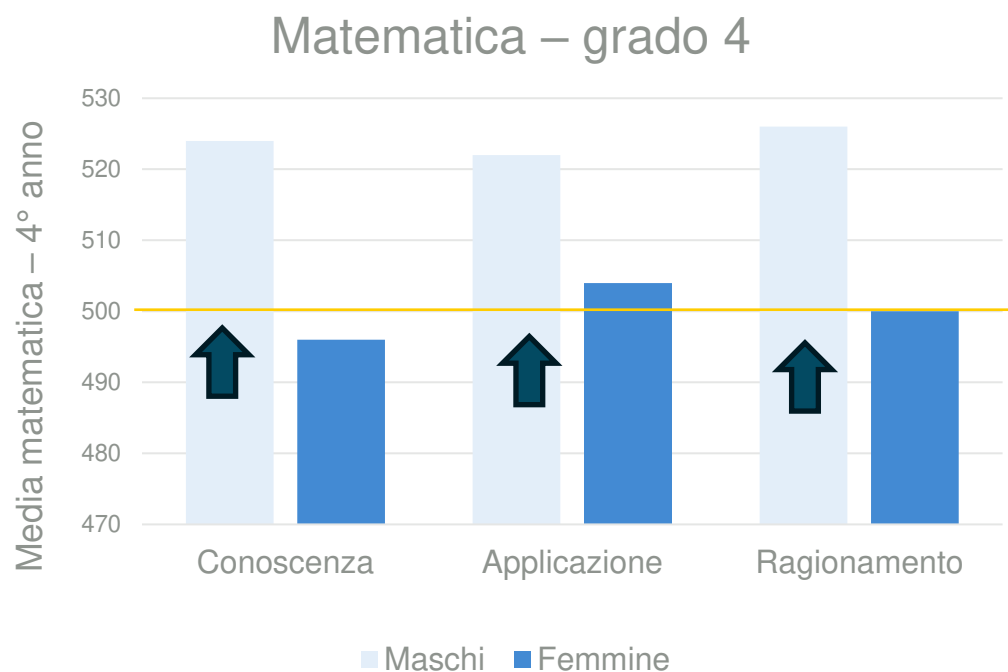


DIFFERENZE DI GENERE PER DOMINIO DI CONTENUTO - MATEMATICA



LA DIFFERENZA TRA MASCHI E FEMMINE È SIGNIFICATIVA IN TUTTI I DOMINI DI CONTENUTO PER ENTRAMBI I GRADI SCOLASTICI

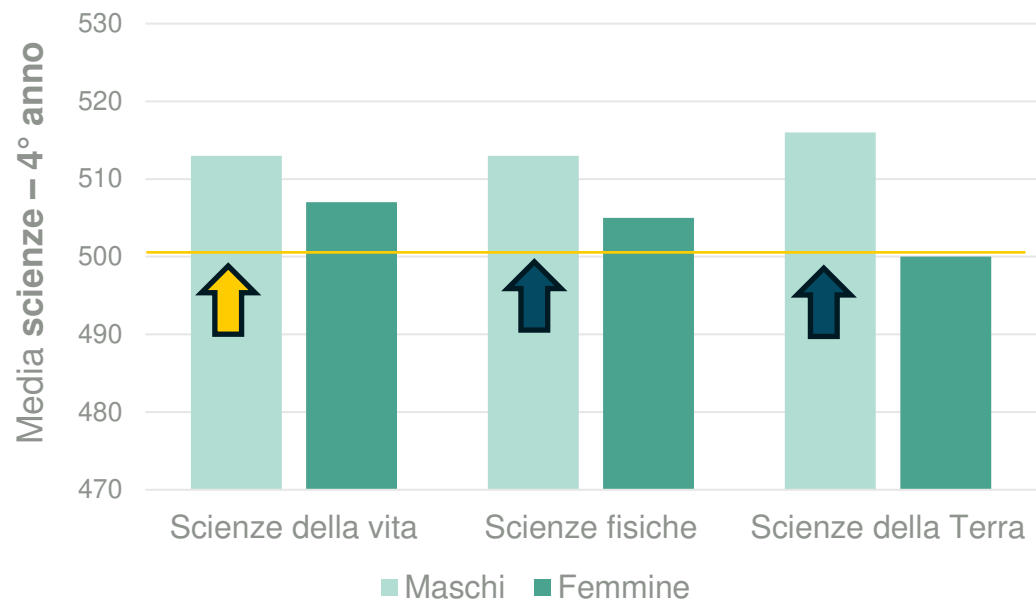
DIFFERENZE DI GENERE PER DOMINIO COGNITIVO-MATEMATICA



LA DIFFERENZA TRA MASCHI E FEMMINE È SIGNIFICATIVA IN TUTTI I DOMINI COGNITIVI
PER ENTRAMBI I GRADI SCOLASTICI

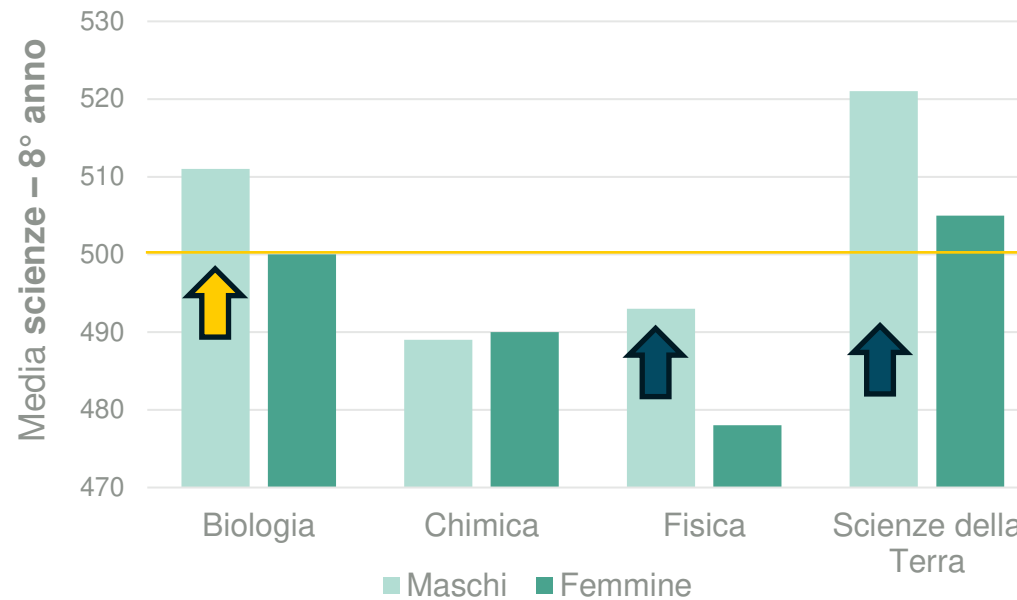
DIFFERENZE DI GENERE PER DOMINIO DI CONTENUTO –SCIENZE

Scienze – grado 4



LA DIFFERENZA TRA MASCHI E FEMMINE È SIGNIFICATIVA PER I TUTTI I DOMINI

Scienze – grado 8



LA DIFFERENZA TRA MASCHI E FEMMINE È SIGNIFICATIVA PER I TUTTI I DOMINI TRANNE CHIMICA

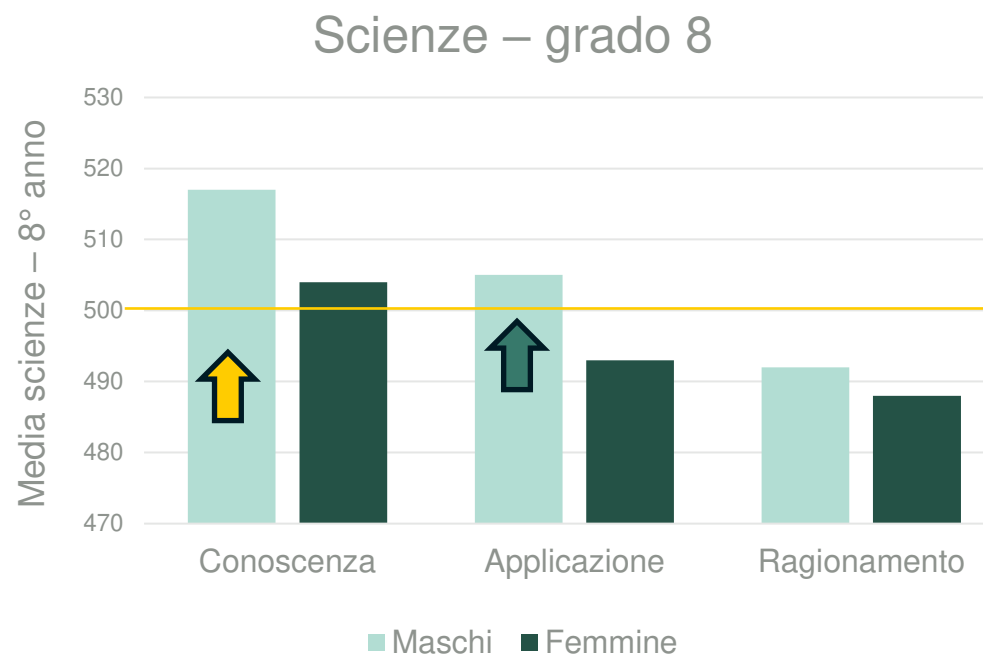
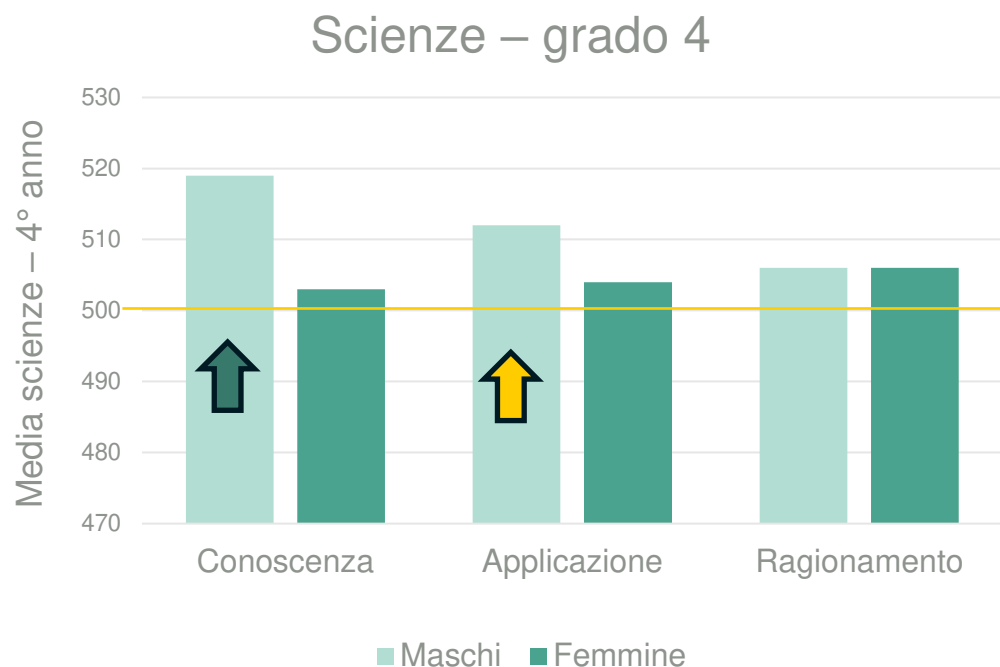


Differenza statisticamente significativa nel 2023 e già presente nel 2019



Differenza statisticamente significativa nel 2023 e non presente nel 2019

DIFFERENZE DI GENERE PER DOMINIO COGNITIVO-SCIENZE



LA DIFFERENZA TRA MASCHI E FEMMINE È SIGNIFICATIVA PER I DOMINI CONOSCENZA E APPLICAZIONE

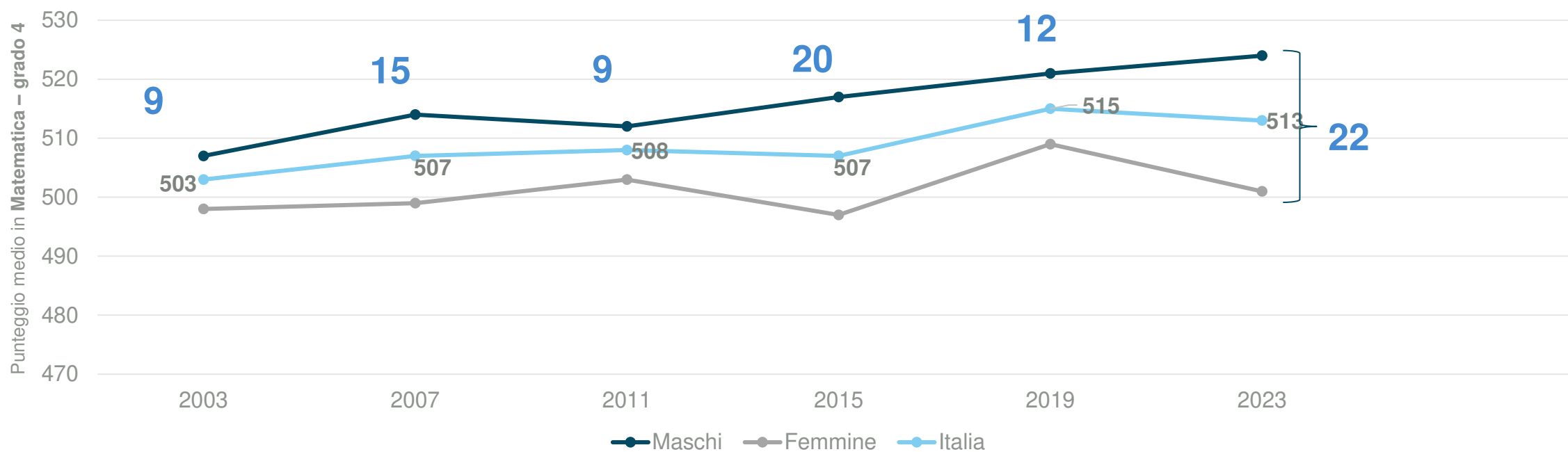


Differenza statisticamente significativa nel 2023 e già presente nel 2019

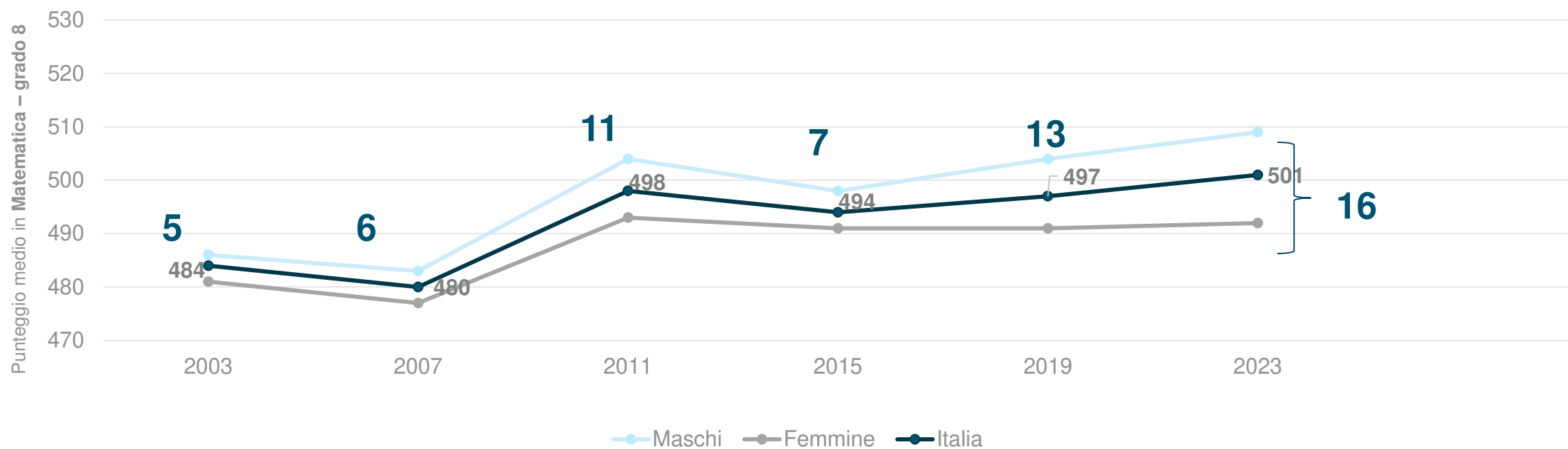


Differenza statisticamente significativa nel 2023 e non presente nel 2019

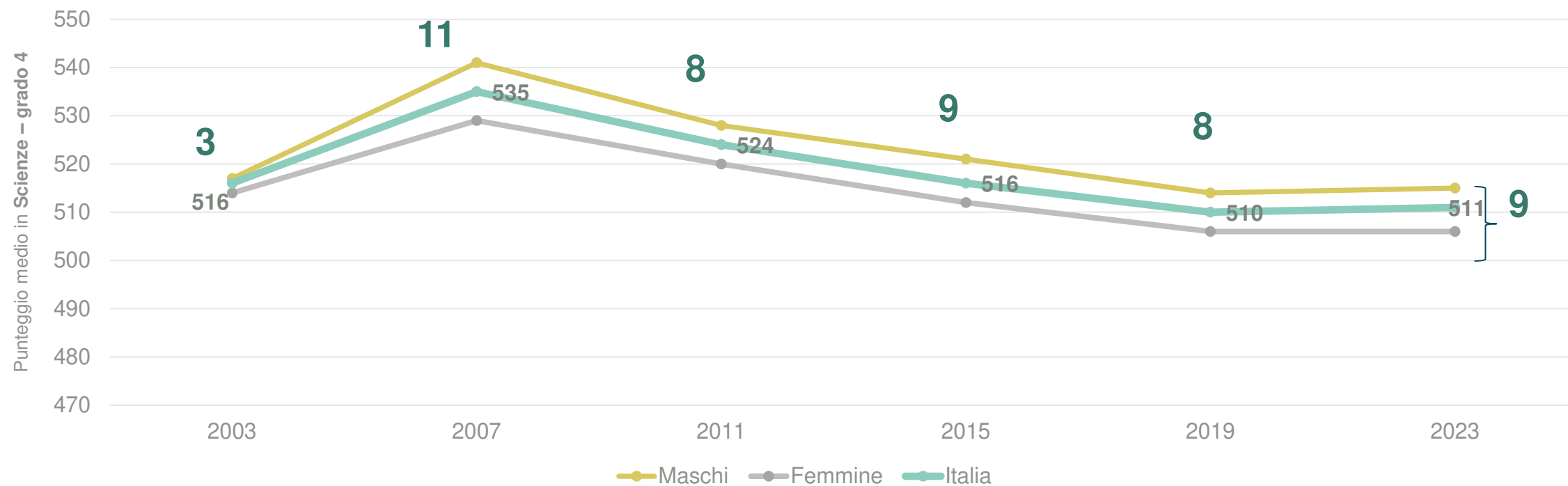
TREND - MATEMATICA QUARTA PRIMARIA



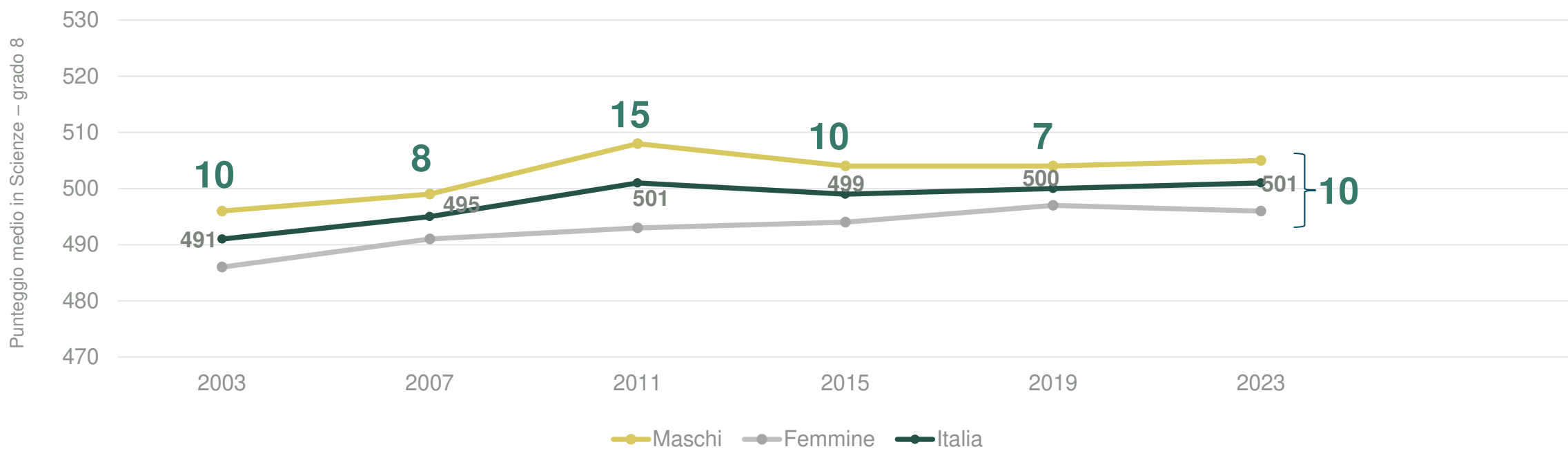
TREND - MATEMATICA TERZA SECONDARIA DI I GRADO



TREND – SCIENZE QUARTA PRIMARIA



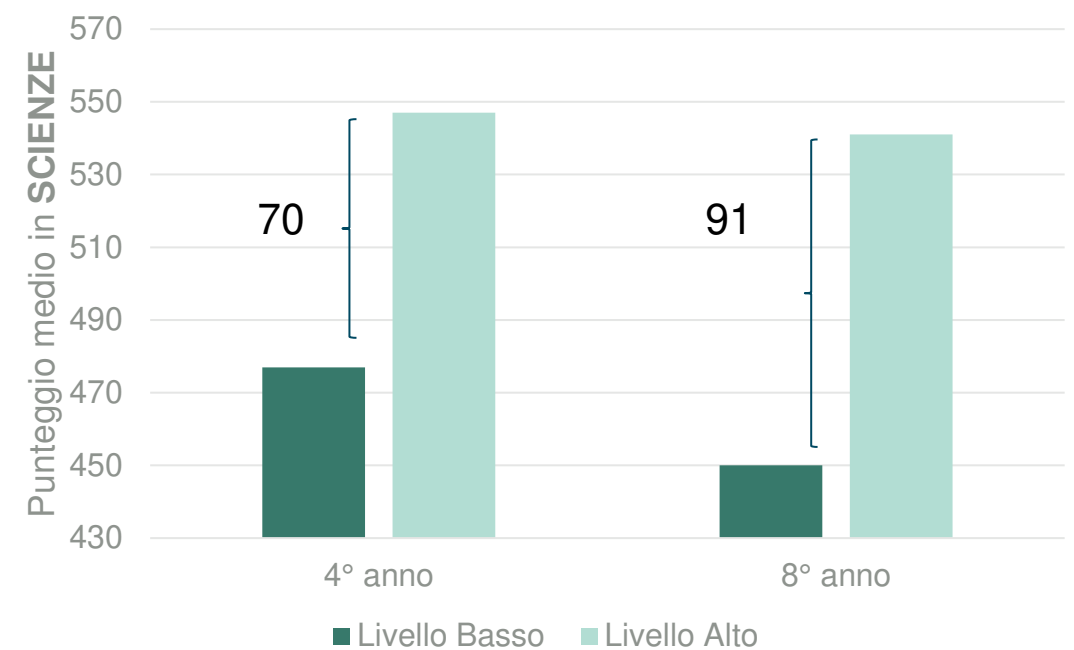
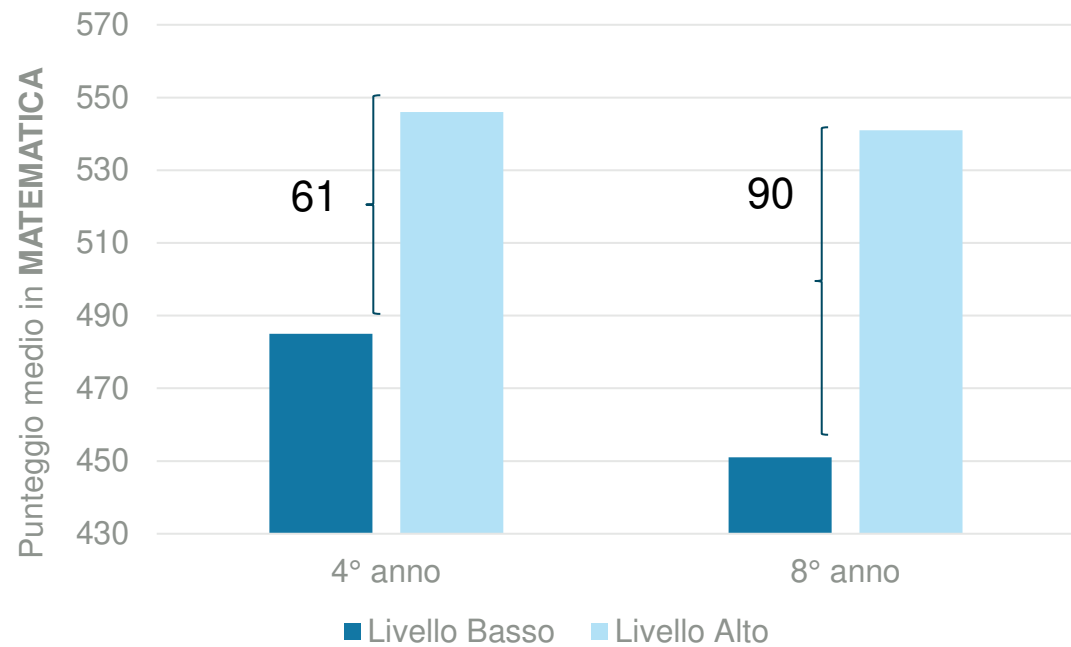
TREND – SCIENZE TERZA SECONDARIA DI I GRADO



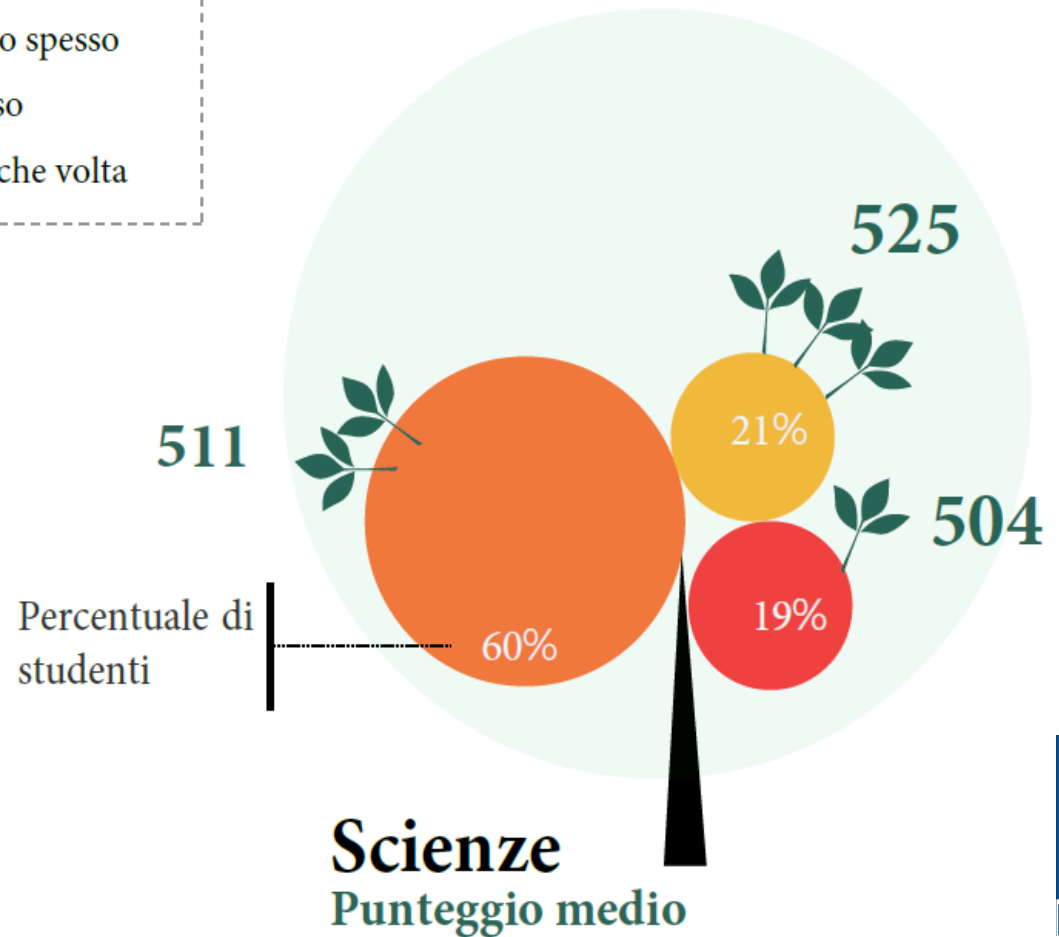
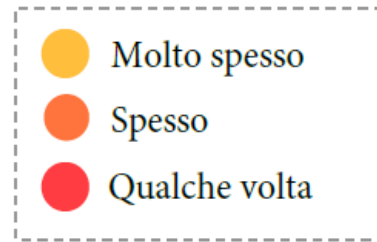
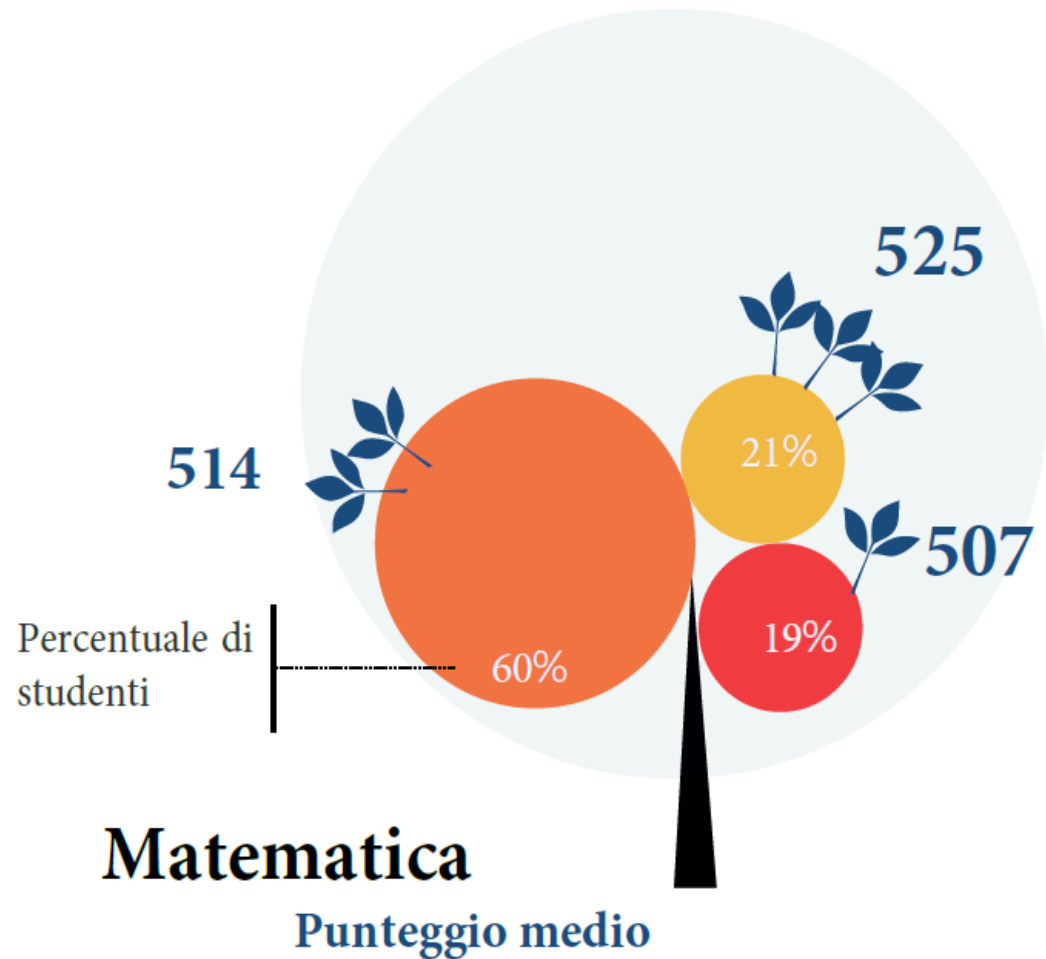
Il background socio-economico e culturale degli studenti e i risultati in matematica e scienze



Background socio-economic e culturale degli studenti e risultati in matematica e scienze



Attività prescolastiche legate alla matematica e alla lettura



Rapporto

Sintesi

Presentazione Indagine e Risultati TIMSS- Laura Palmerio e Elisa Caponera

Infografiche

Tabelle nazionali e internazionali

Esempi prove rilasciate

Quadro di riferimento sulla consapevolezza ambientale



laura.palmerio@INVALSI.it

elisa.caponera@INVALSI.it

Thank you!

Merci bien!

¡Muchas gracias!

Mille grazie!

Bedankt!

Dzięk!

Obrigado!

Vielen Dank!

谢谢你

Хвала вам

Mange tak!

БЛАГОДАРЯ МНОГО

MULȚUMESC MULT

