

# PISA

## PISA 2015: l'Italia a confronto

---

Martedì 6 dicembre 2016

Roma

Francesco Avvisati



PISA

PISA – il test

# PISA in breve – 2015

---

**Nel 2015, 540 000 studenti...**

- Scelti tra i 28 milioni di studenti 15enni nei 72 paesi/economie partecipanti

**... hanno partecipato a un test di 2 ore, lo stesso per tutti i paesi...**

-Un test che non mira solo a valutare se gli studenti sanno ripetere quello che è stato loro insegnato,

... ma valorizza la capacità degli studenti di estrapolare da ciò che hanno appreso e di applicare autonomamente il loro sapere in situazioni nuove e non scolastiche

NB: uno studente che dovesse rispondere a tutte le domande PISA impiegherebbe oltre 12 ore: ciascuno studente ne vede solo una parte, e le risposte sono analizzate a livello aggregato.

**In Italia, 11 583 studenti di oltre 450 scuole hanno partecipato**



# Le scienze in PISA

“la capacità ad affrontare questioni scientifiche e a discutere idee in rapporto con le scienze come cittadino pensante”

Una persona con buone competenze scientifiche è preparata per affrontare un ragionamento argomentato relativo alla scienza





**Corsa a temperature elevate**

Domanda 3 / 5

► **Come eseguire la simulazione**

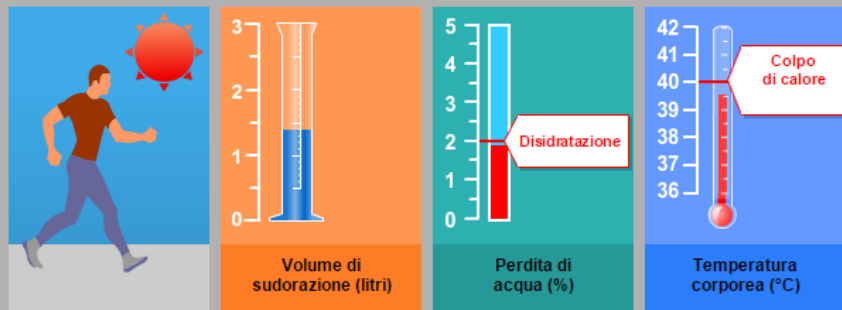
*Esegui la simulazione per raccogliere dati basandoti sulle informazioni qui sotto. Per rispondere alla domanda, clicca su una delle alternative, seleziona i dati nella tabella e poi digita una spiegazione.*

Quando l'umidità dell'aria è del 60%, qual è l'effetto di un aumento della temperatura dell'aria sul volume di sudorazione dopo un'ora di corsa?

- Il volume di sudorazione aumenta
- Il volume di sudorazione diminuisce

★ Nella tabella, seleziona due righe di dati che avvalorano la tua risposta.

Qual è la ragione biologica di questo effetto?



Temperatura dell'aria (°C)    20   25   30   35   40

Umidità dell'aria (%)        20            40            60

Bere acqua                     Sì    No

**Esegui**

Temperatura dell'aria (°C)	Umidità dell'aria (%)	Bere acqua	Volume di sudorazione (litri)	Perdita di acqua (%)	Temperatura corporea (°C)
20	60	Sì	0,8	0,0	38,9
25	60	Sì	1,1	0,0	39,1
30	60	Sì	1,4	0,0	39,6
20	60	No	0,8	1,2	38,9
25	60	No	1,1	1,6	39,1
30	60	No	1,4	1,9	39,6

**Corsa a temperature elevate**

Domanda 3 / 5

**► Come eseguire la simulazione**

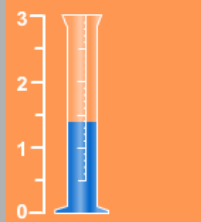
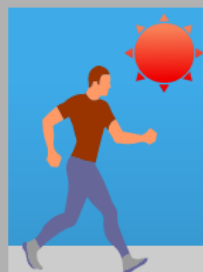
Esegui la simulazione per raccogliere dati basandoti sulle informazioni qui sotto. Per rispondere alla domanda, clicca su una delle alternative, seleziona i dati nella tabella e poi digita una spiegazione.

Quando l'umidità dell'aria è del 60%, qual è l'effetto di un aumento della temperatura dell'aria sul volume di sudorazione dopo un'ora di corsa?

- Il volume di sudorazione aumenta
- Il volume di sudorazione diminuisce

★ Nella tabella, seleziona due righe di dati che avvalorano la tua risposta.

Qual è la ragione biologica di questo effetto?



Volume di sudorazione (litri)



Perdita di acqua (%)



Temperatura corporea (°C)

Colpo di calore

Disidratazione

Temperatura dell'aria (°C)

20 25 30 35 40

Umidità dell'aria (%)

20 40 60

**Esegui**

Bere acqua

 Sì  No

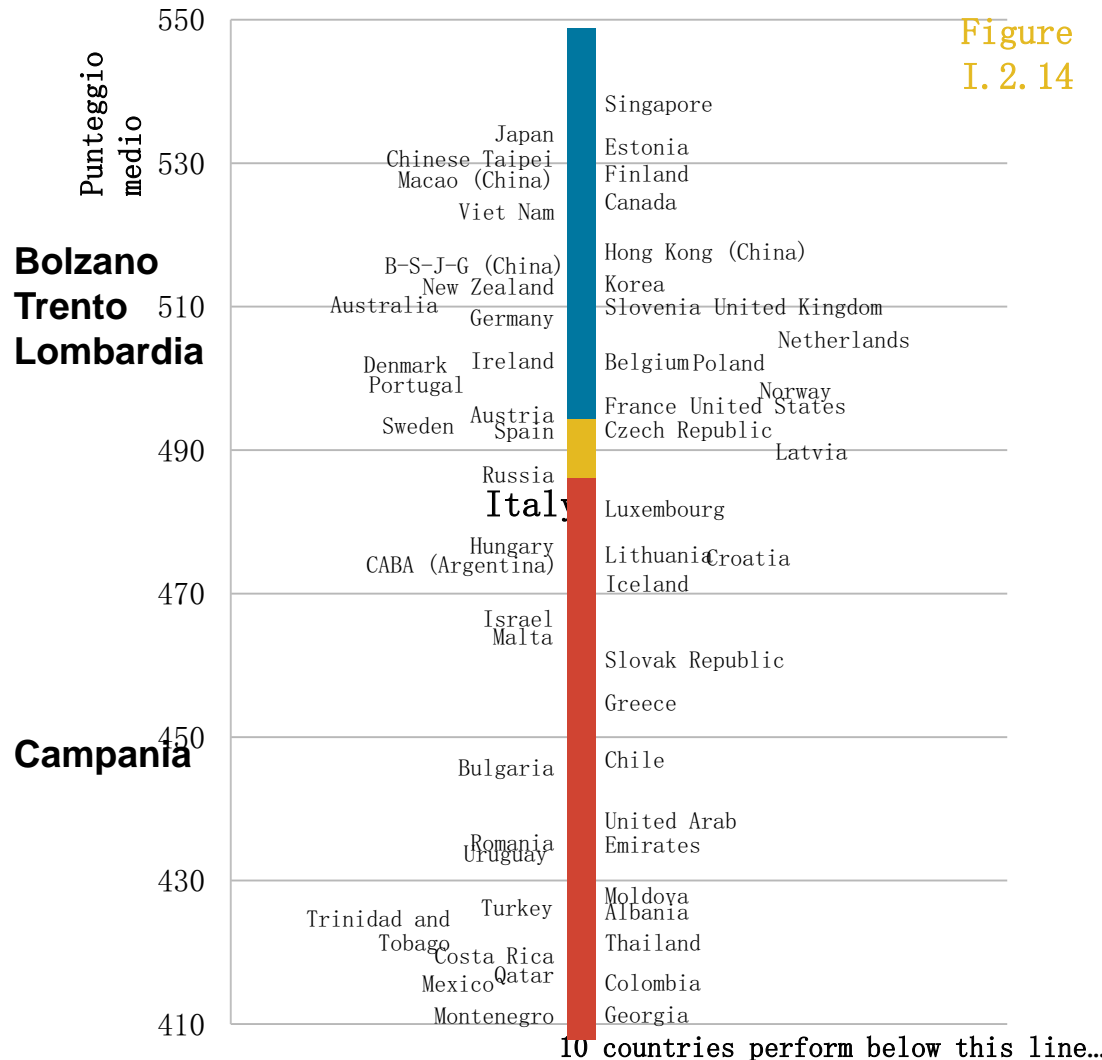
Temperatura dell'aria (°C)	Umidità dell'aria (%)	Bere acqua	Volume di sudorazione (litri)	Perdita di acqua (%)	Temperatura corporea (°C)
20	60	Sì	0,8	0,0	38,9
25	60	Sì	1,1	0,0	39,1
30	60	Sì	1,4	0,0	39,6
20	60	No	0,8	1,2	38,9
25	60	No	1,1	1,6	39,1
30	60	No	1,4	1,9	39,6

PISA

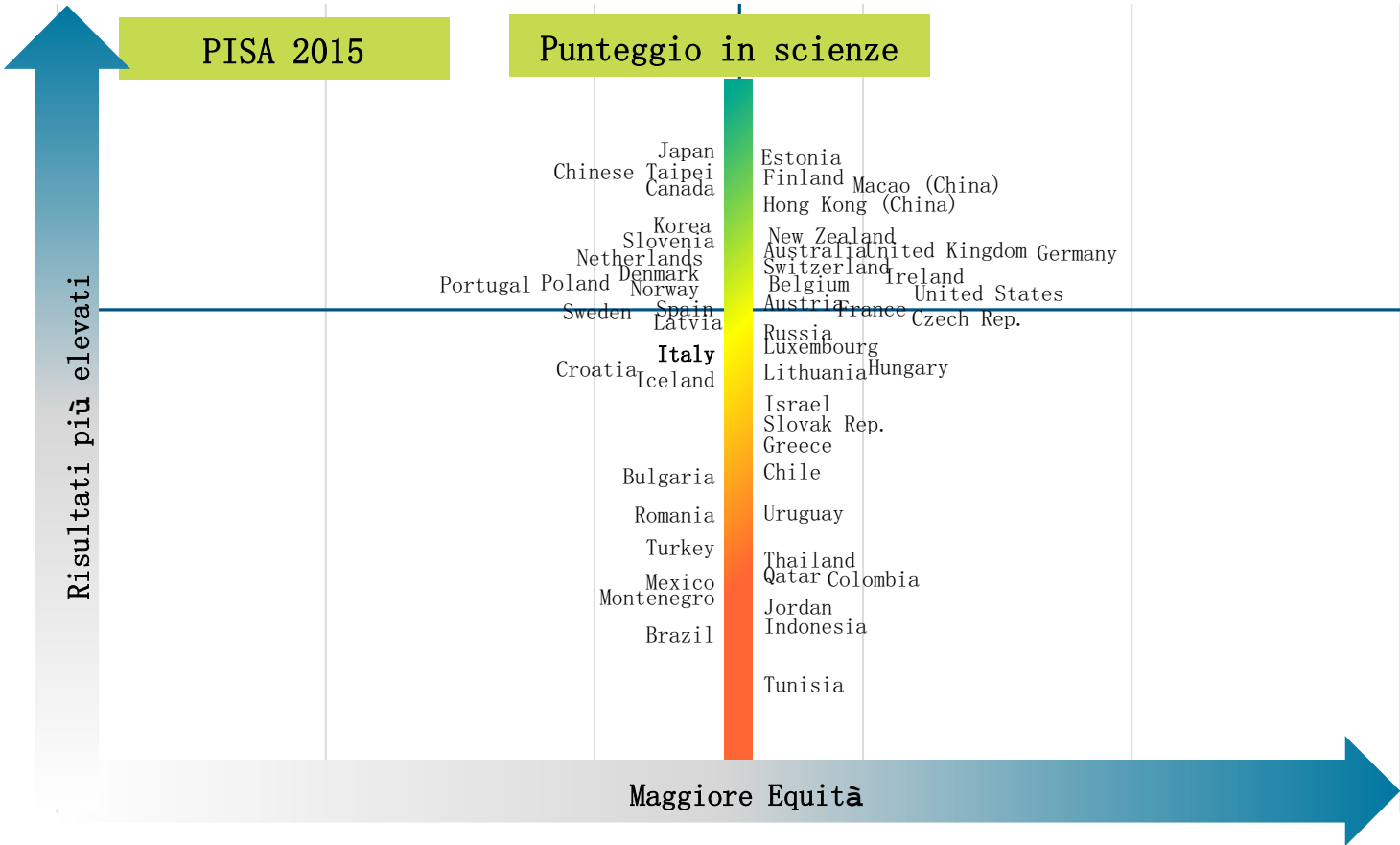
PISA – 1a  
posizione  
dell'Italia



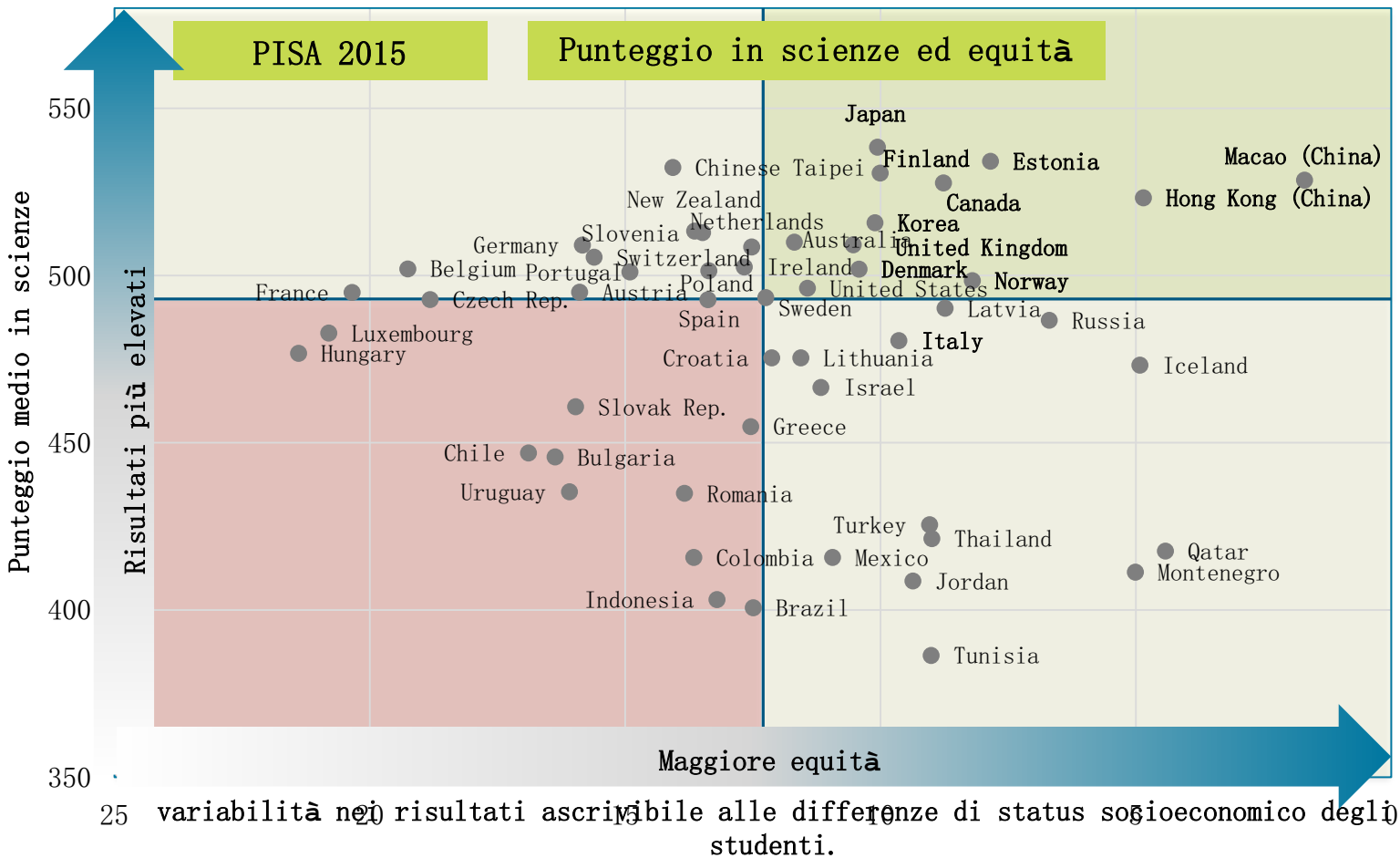
# Livello medio di competenza in scienze



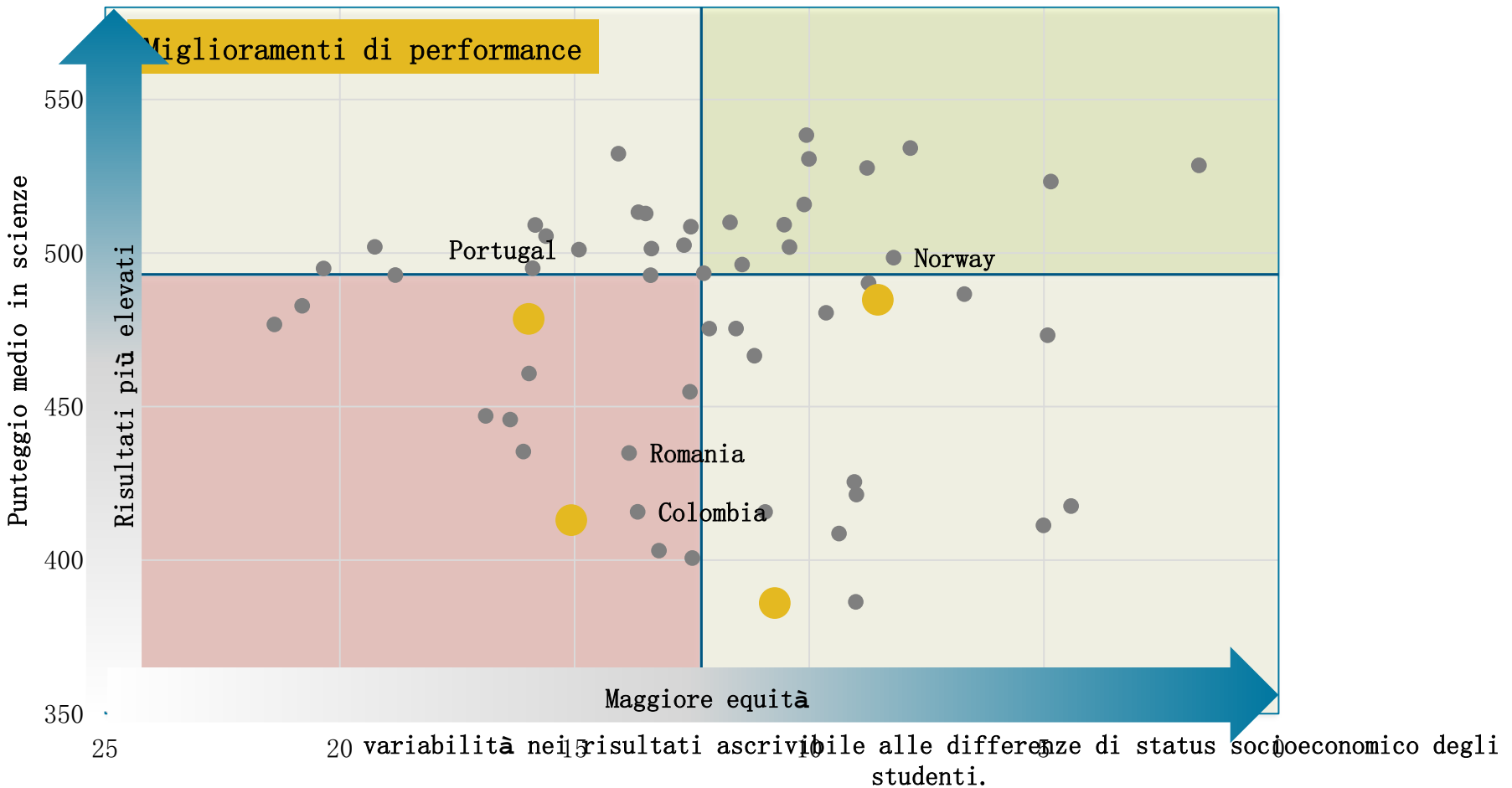
# Livello medio di competenze in scienze...



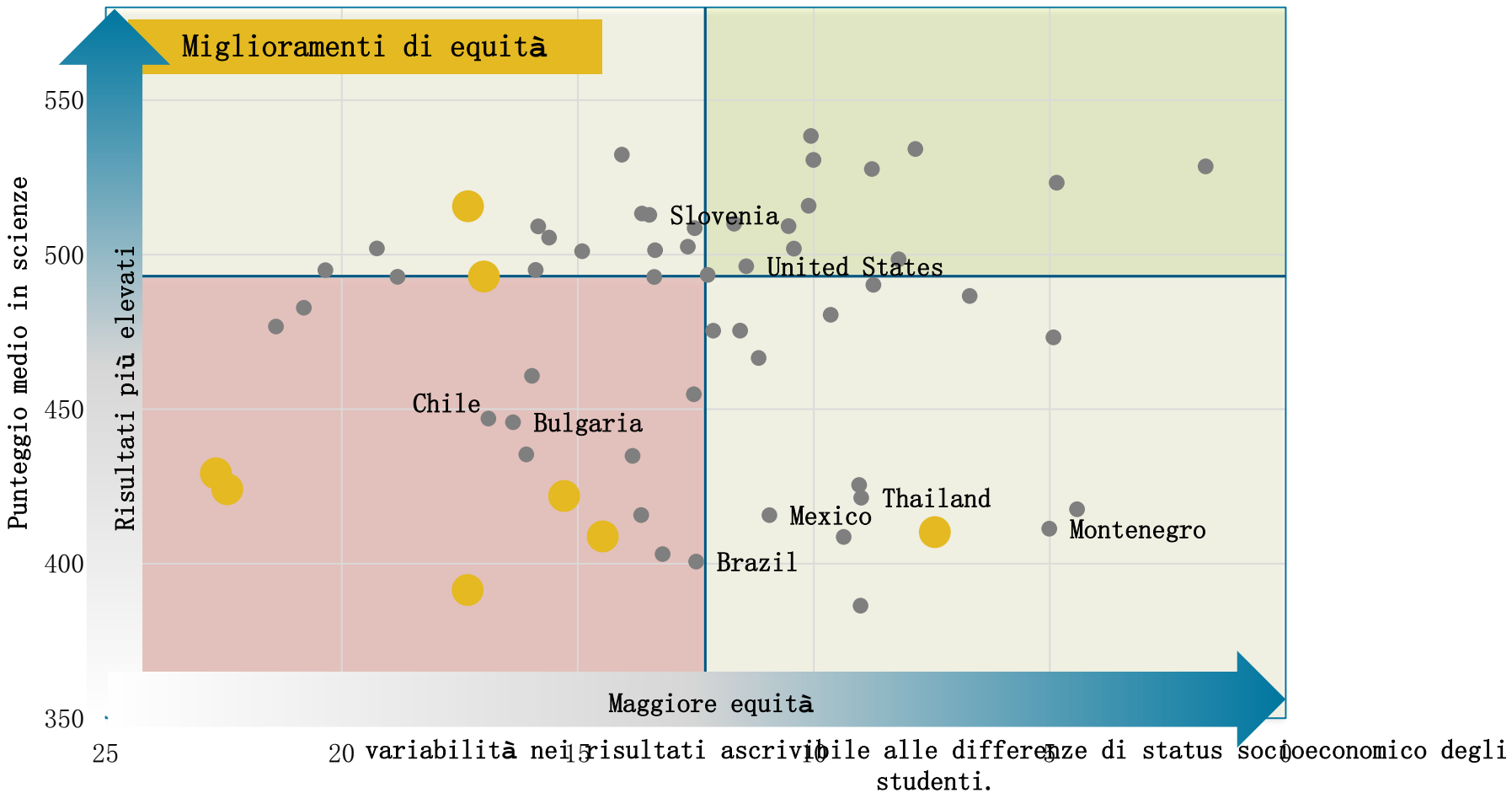
 Livello medio di competenze in scienze e forza del fattore socioeconomico (equità)



# Livello medio di competenze in scienze e forza del fattore socioeconomico (equità): chi migliora tra il 2006 e il 2015?



# Livello medio di competenze in scienze e forza del fattore socioeconomico (equità): chi migliora tra il 2006 e il 2015?



# La relazione tra il profilo socioeconomico delle scuole e i loro risultati in Italia

Score points

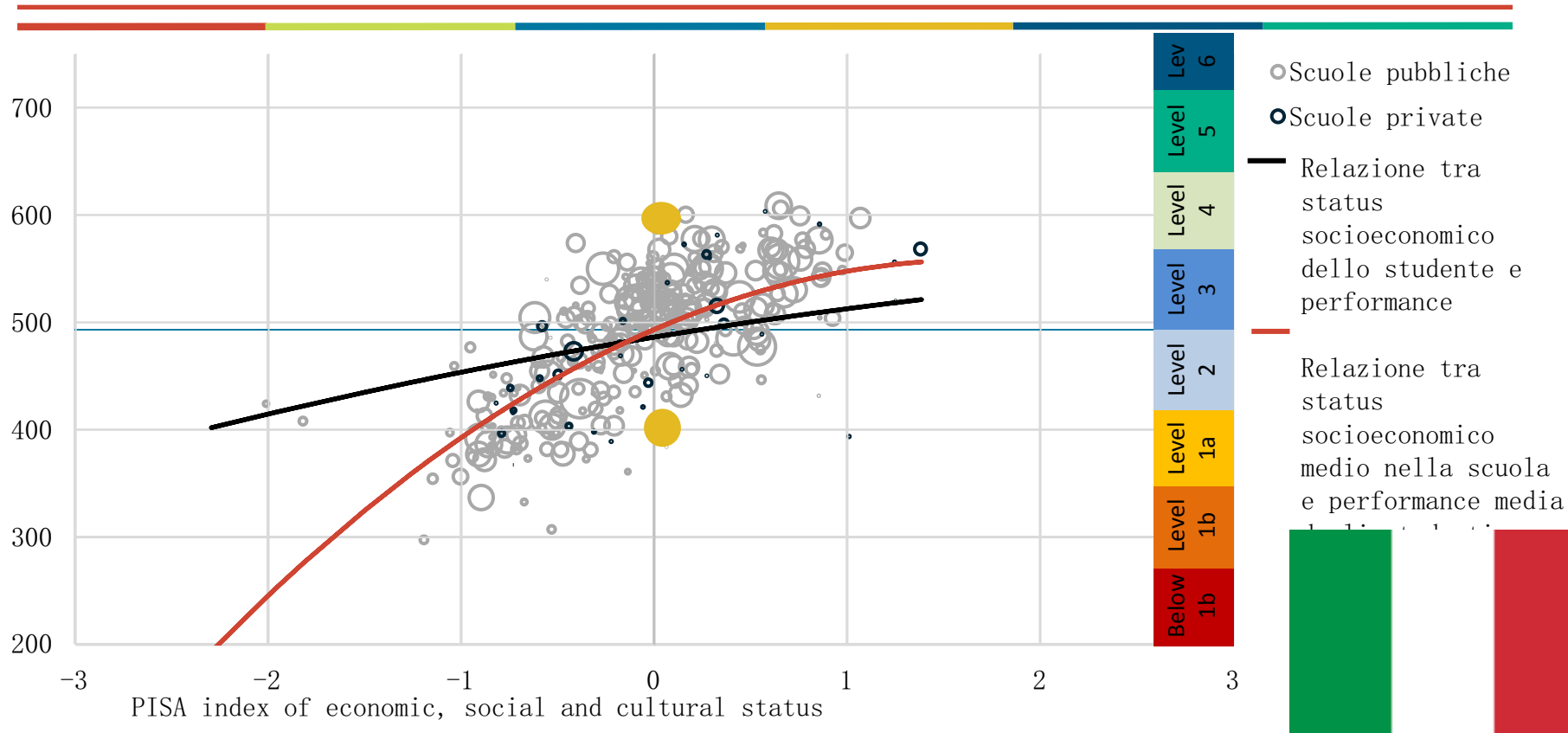
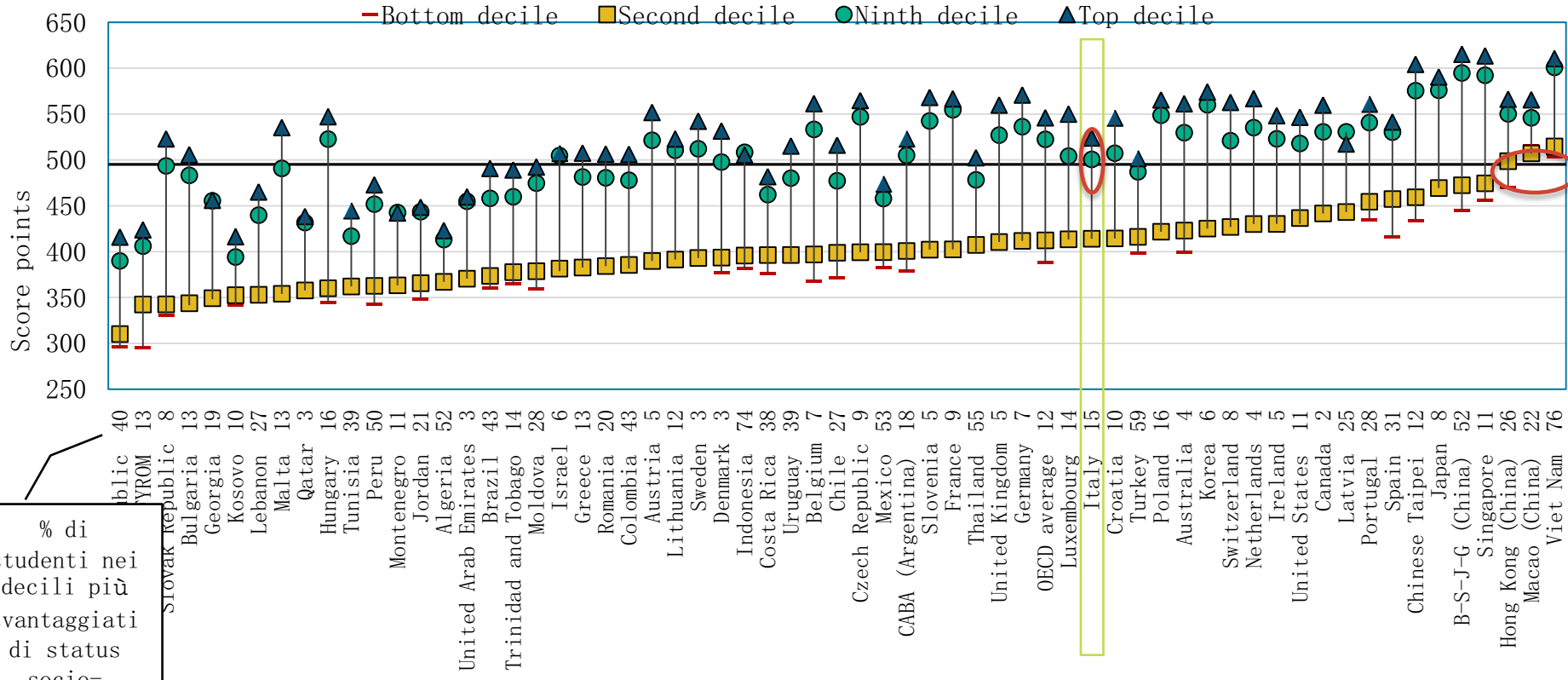


Figure I.6.7

Performance in scienze, a livelli comparabili di status socio-economico (decili internazionali dell'indice ESCS)



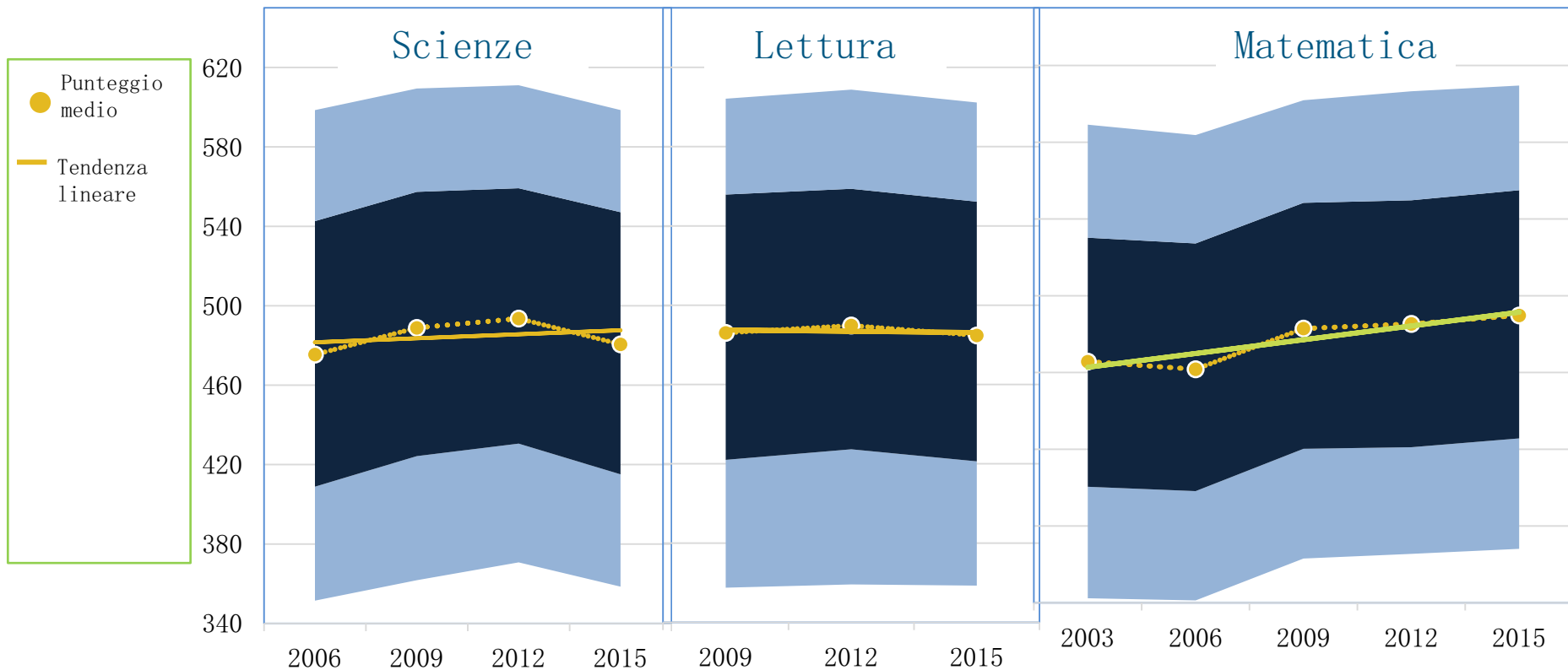
% di studenti nei decili più svantaggiati di status socio-economico



Italia:  
promossa, bocciata,  
rimandata?



Italia: risultati stabili in scienze e lettura...  
 ...miglioramento in matematica (e nella media per la prima volta)



# Raddoppio della proporzione di studenti immigrati (+4 punti percentuali) in Italia ma riduzione del divario con i non-immigrati

Table I.7.1

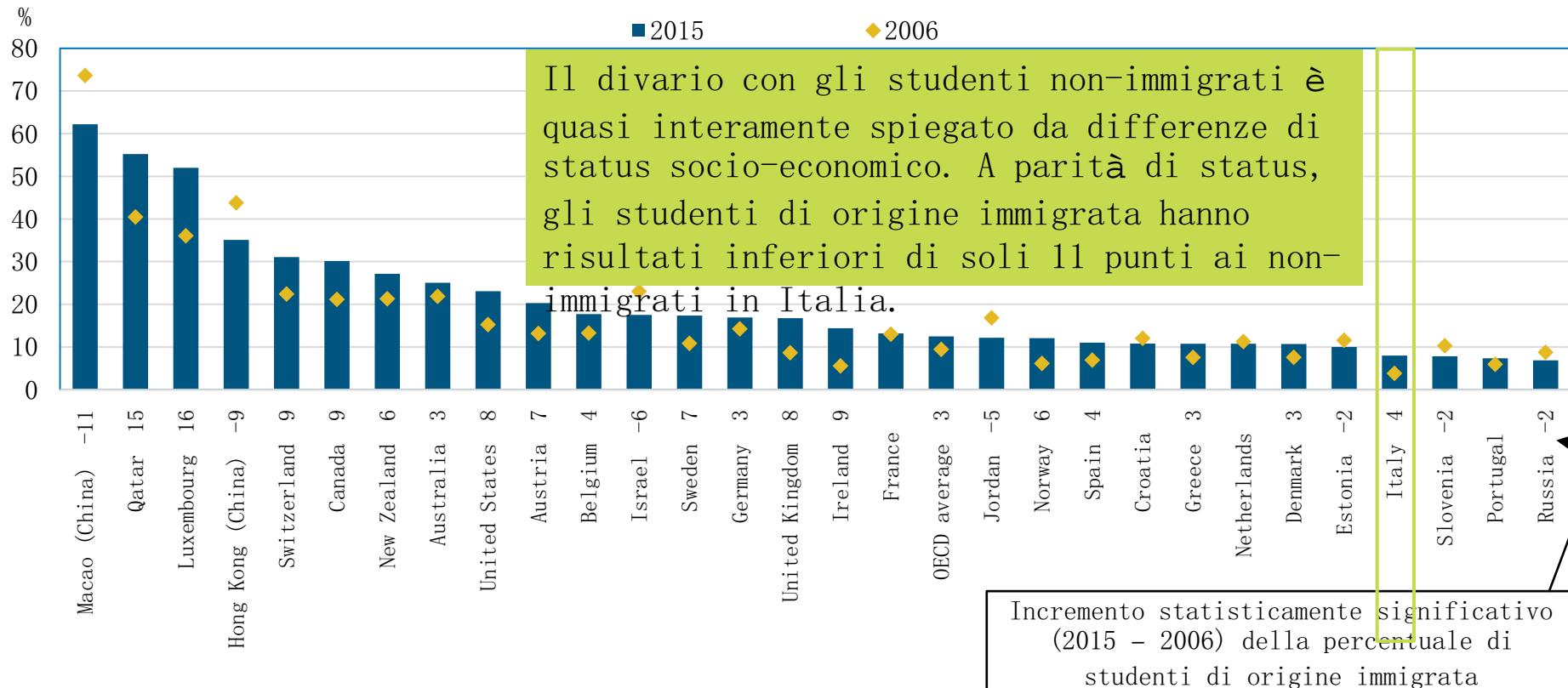


Figure I.7.12

... e l'alta presenza di immigrati in una scuola non è un fattore associato a risultati più bassi

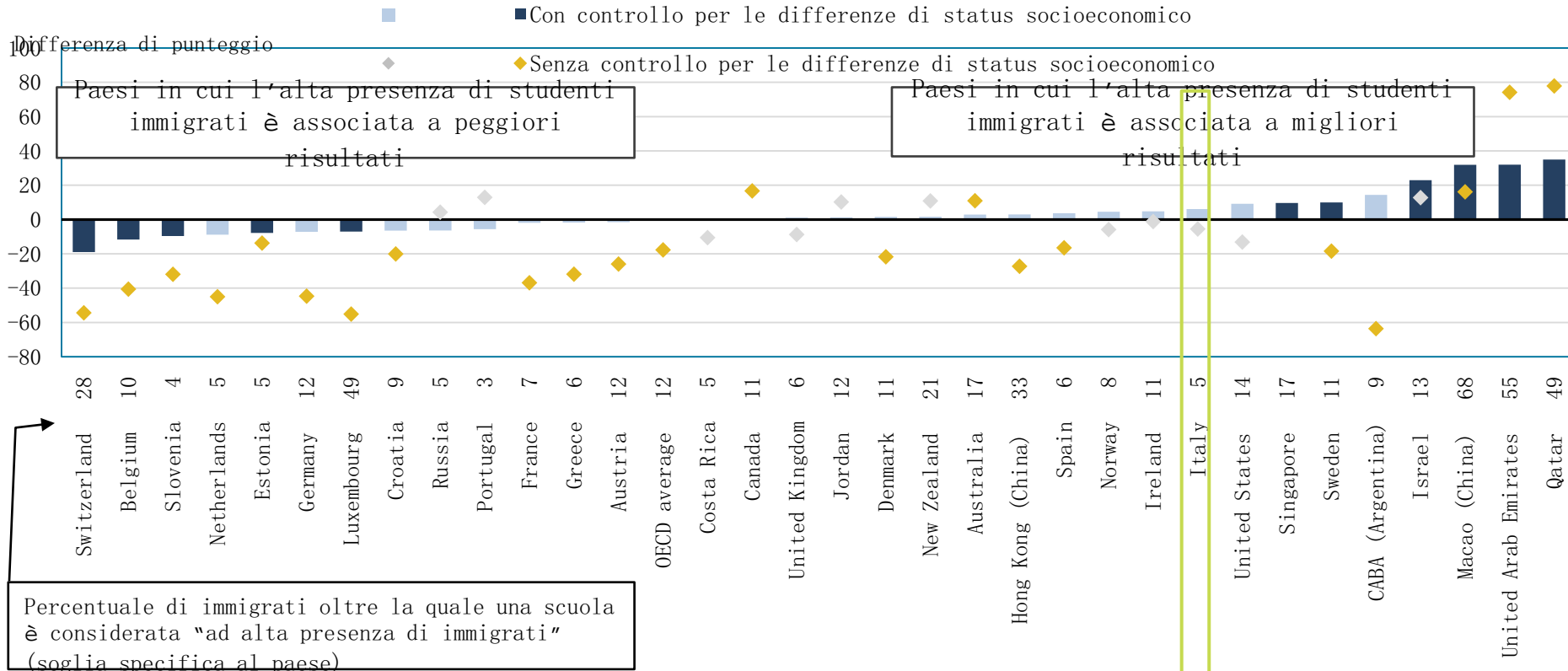
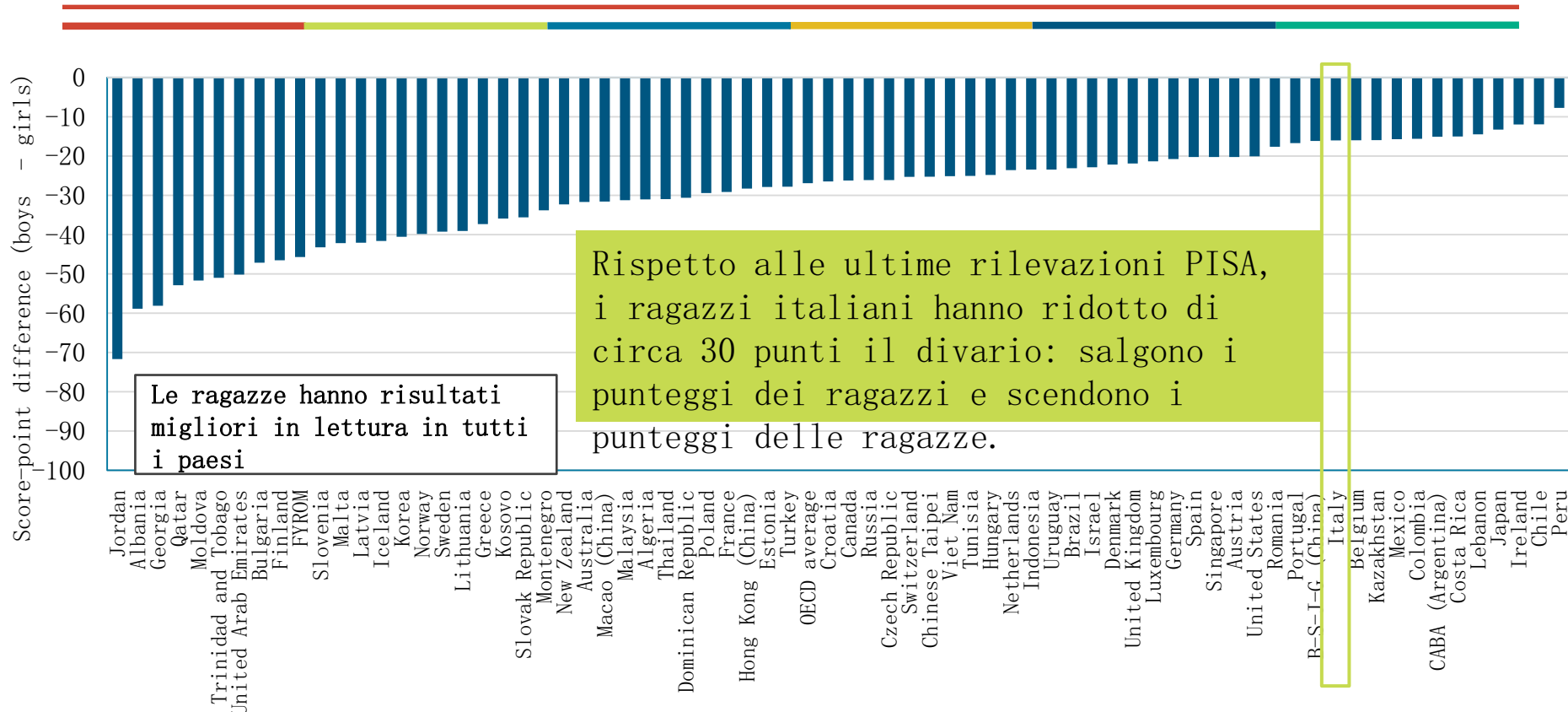


Figure I. 4. 10

# Divario di genere (in favore delle ragazze) ridotto in lettura

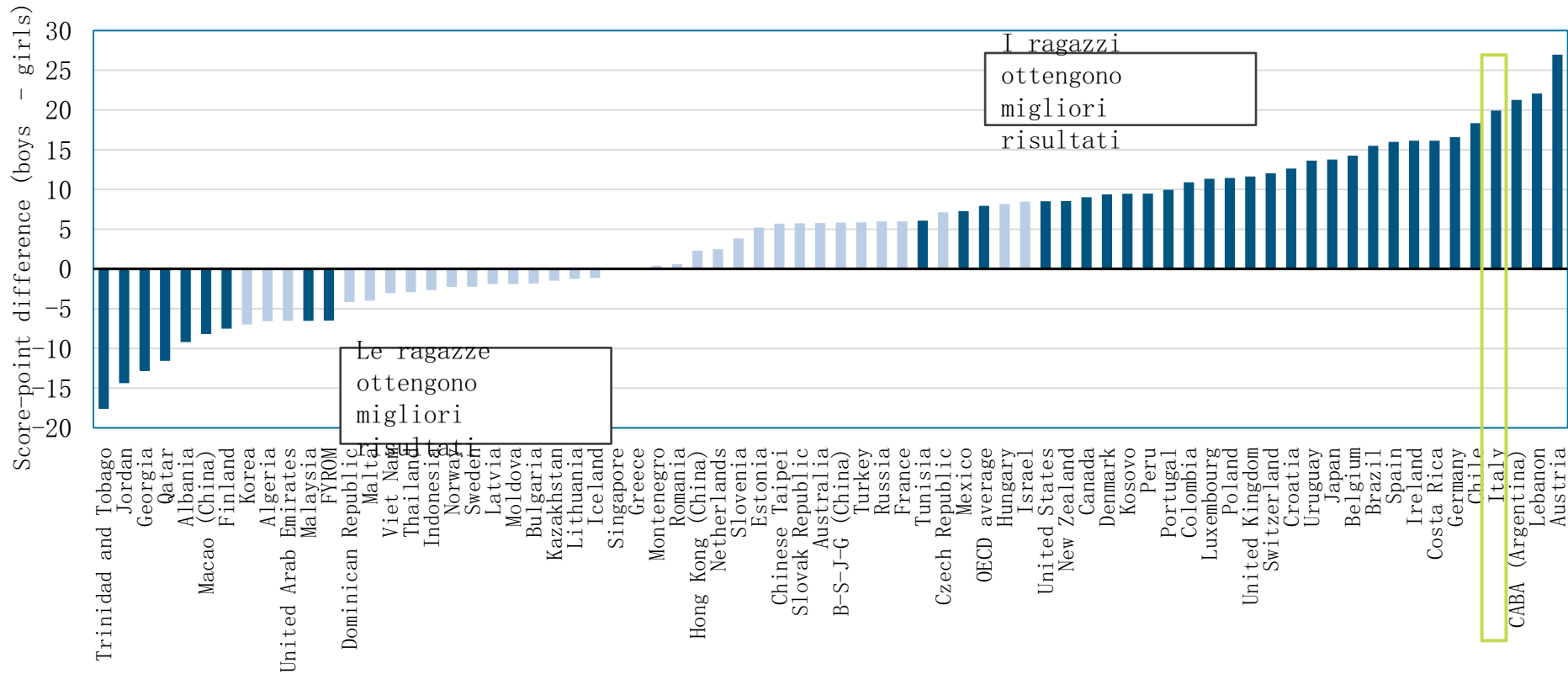


Le ragazze hanno risultati migliori in lettura in tutti i paesi

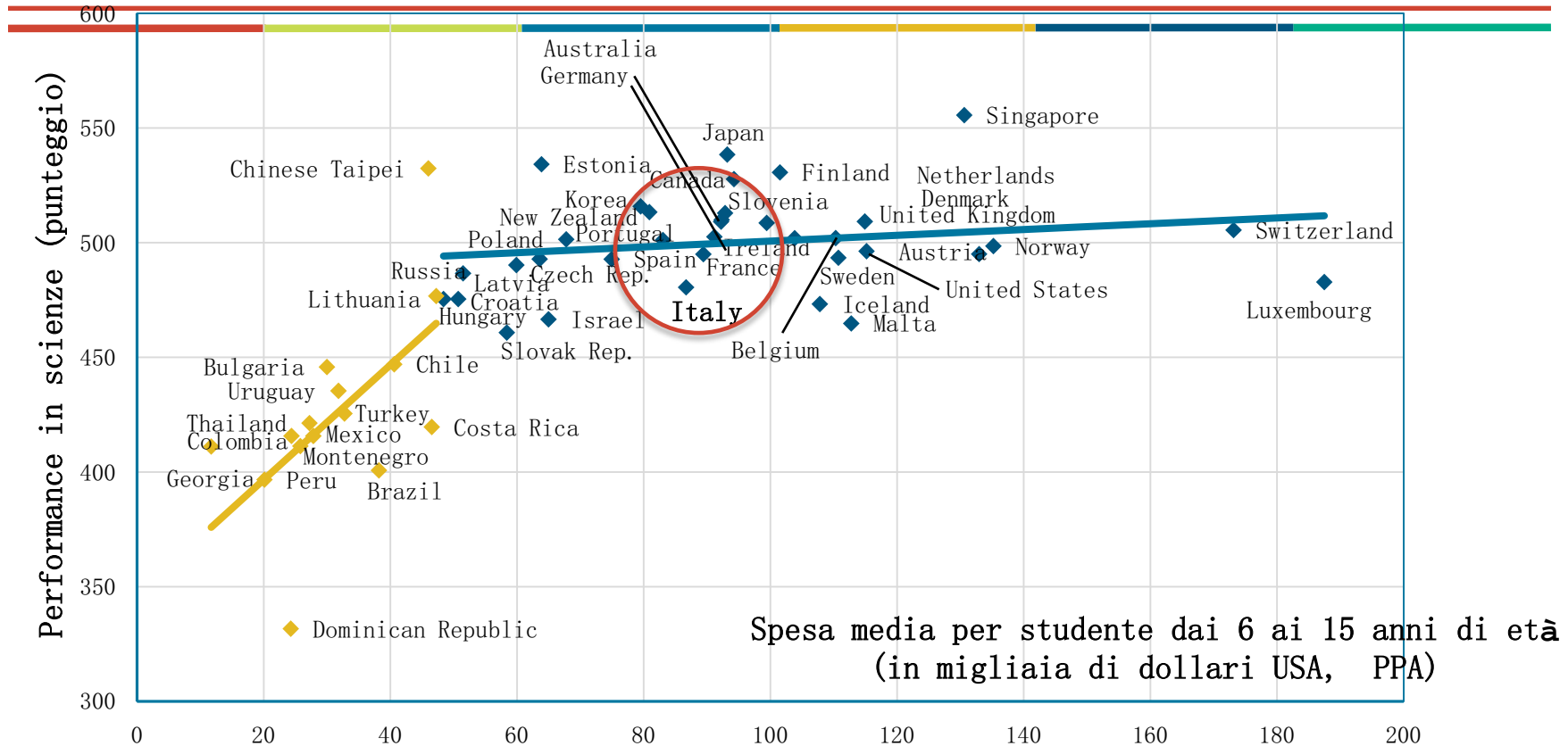
Rispetto alle ultime rilevazioni PISA, i ragazzi italiani hanno ridotto di circa 30 punti il divario: salgono i punteggi dei ragazzi e scendono i punteggi delle ragazze.

... ma il divario di genere è tra i più importanti in matematica (in favore dei ragazzi)

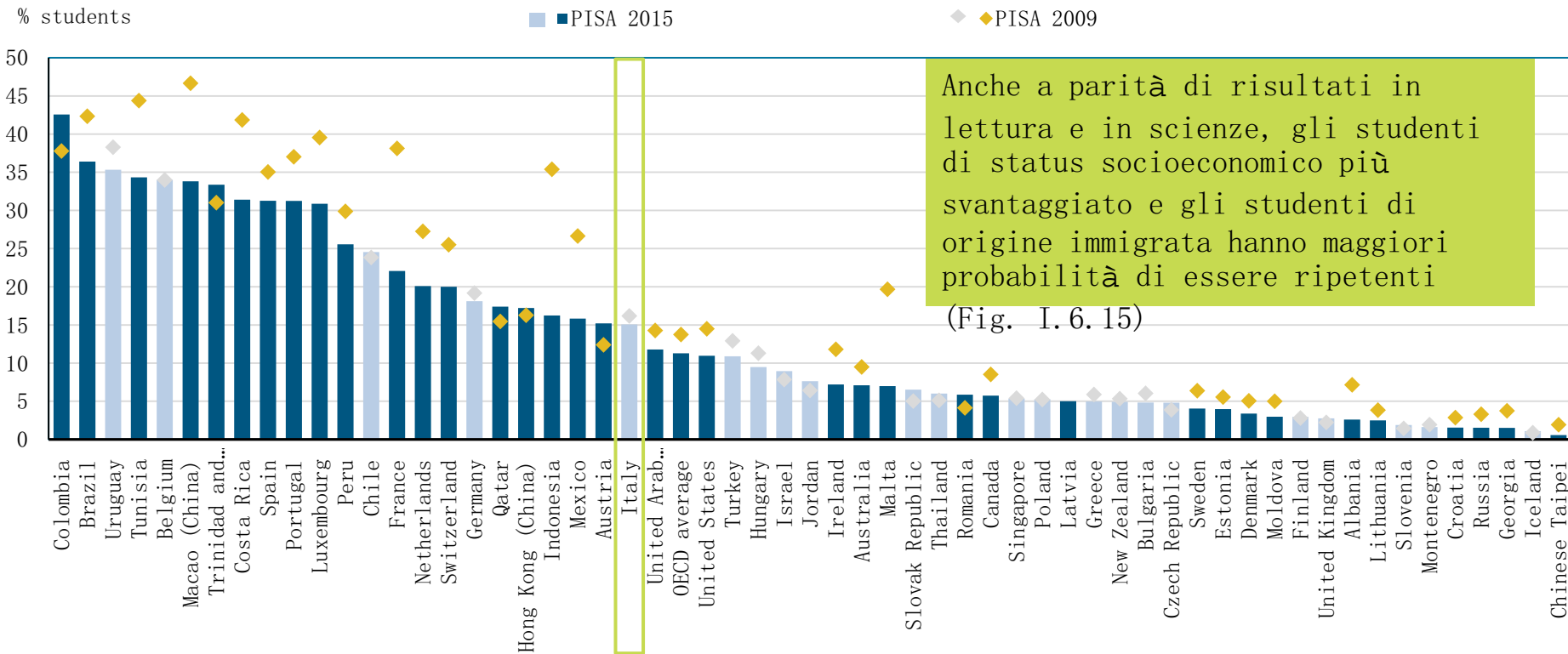
Figure I.5.10



# Spesa per istruzione e risultati in PISA



Inefficienze (1): in Italia un sesto dei 15-enni sono (stati) ripetenti, e il 10% è stato bocciato alla scuola superiore. Figure II.5.5



Inefficienze (2): molte ore di scuola e di studio, per un rendimento inferiore a quello di paesi quali Finlandia, Germania, Svizzera o Giappone

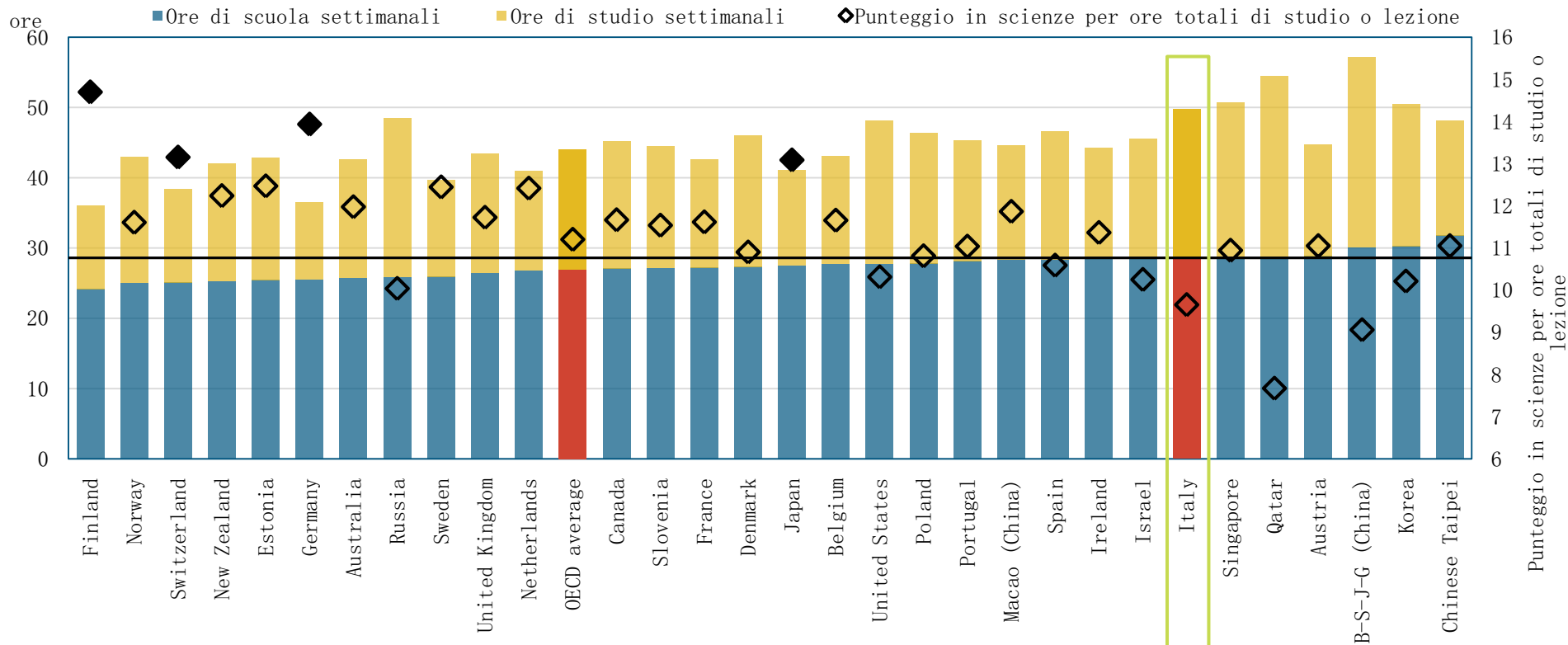
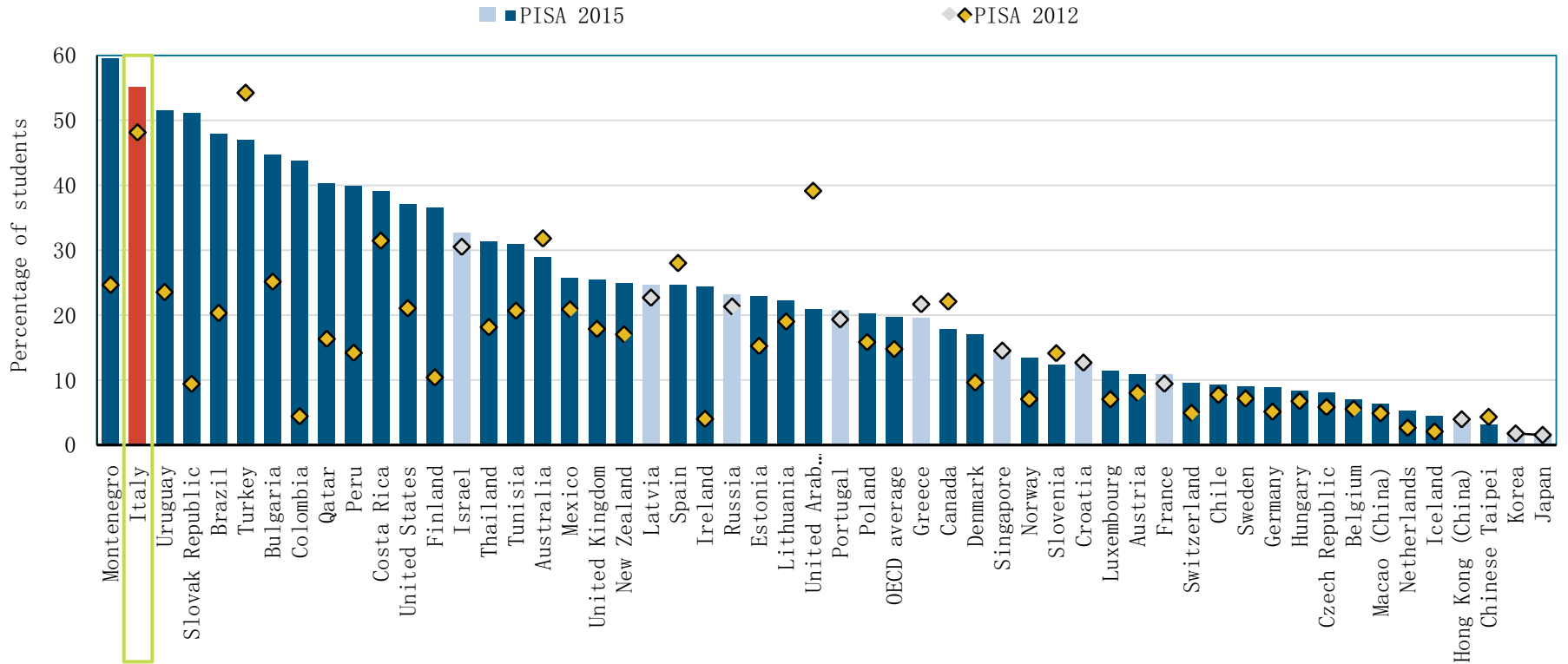




Figure II.3.2

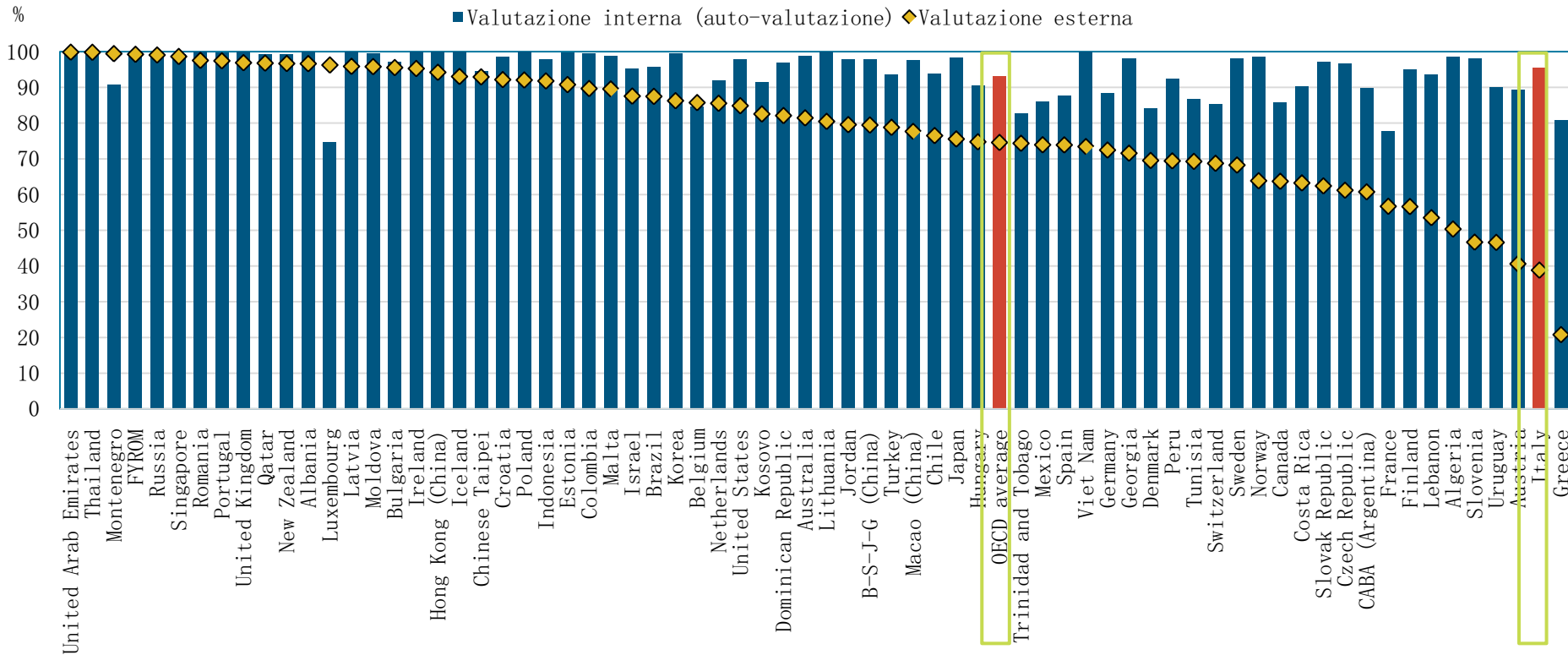
# Inefficienze (3): un elevato numero di giorni e ore di scuola "saltati"



# Strumenti per il miglioramento:

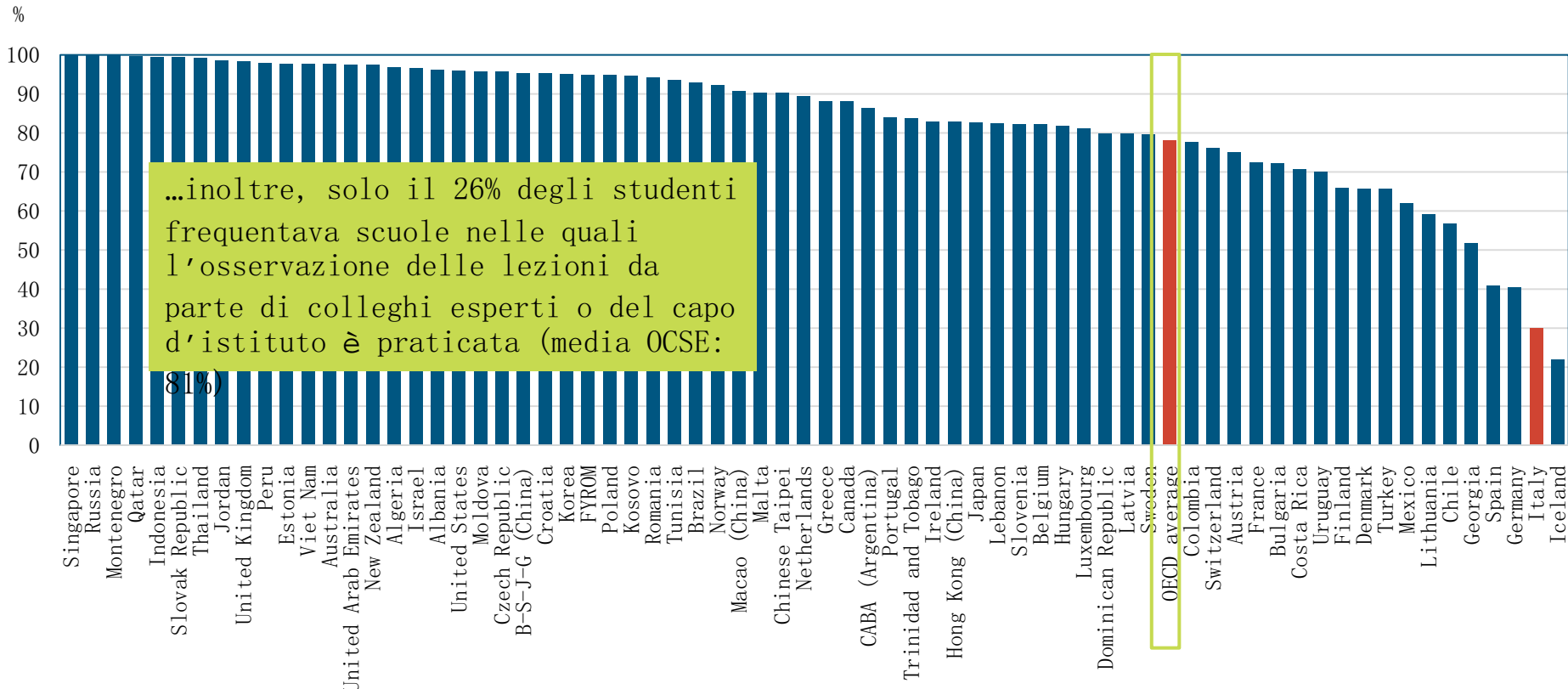
Figure II.4.27

Nel 2015 autovalutazione a regime – valutazione esterna ancora limitata



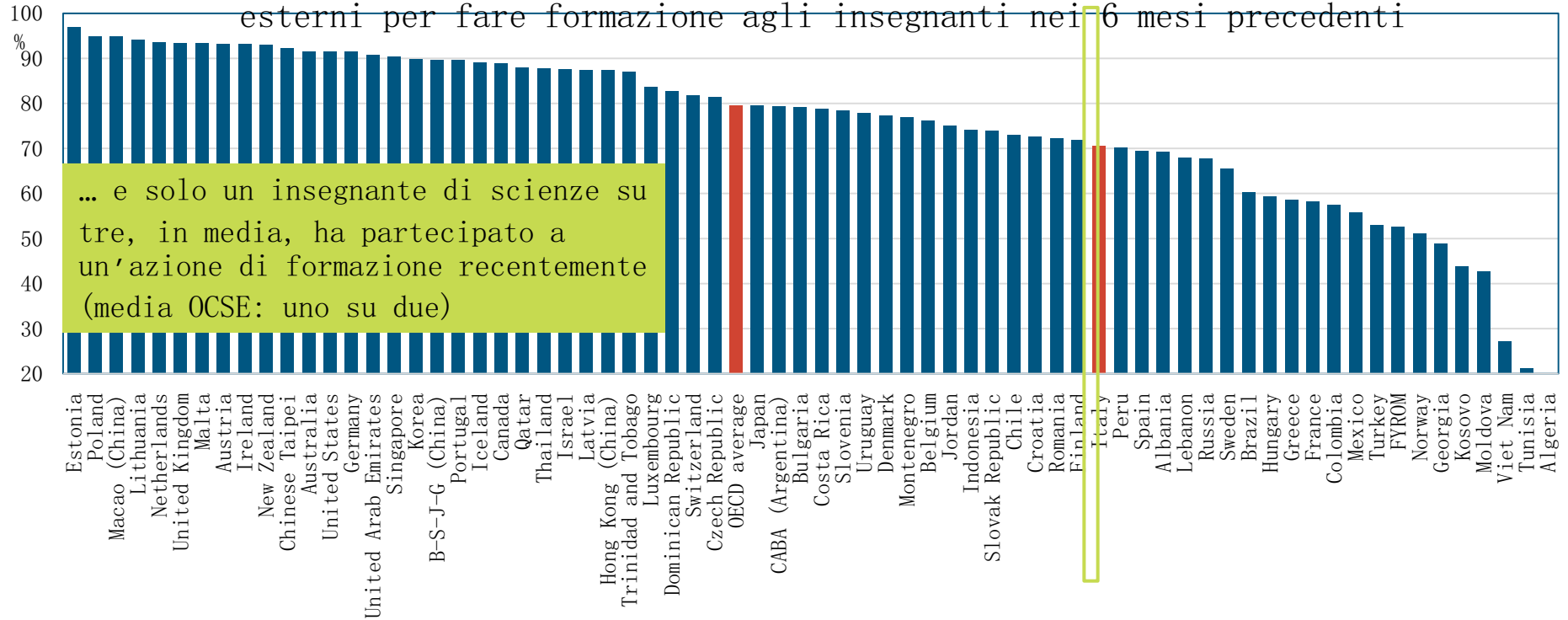
Azioni per il miglioramento dell'insegnamento: nel 2015 solo il 30% degli studenti frequentava scuole nelle quali "insegnanti-mentori" accompagnano i nuovi docenti

Figure II.4.27



Azioni per il miglioramento dell'insegnamento:  
nel 2015, la formazione nelle scuole era meno frequente della media  
OCSE

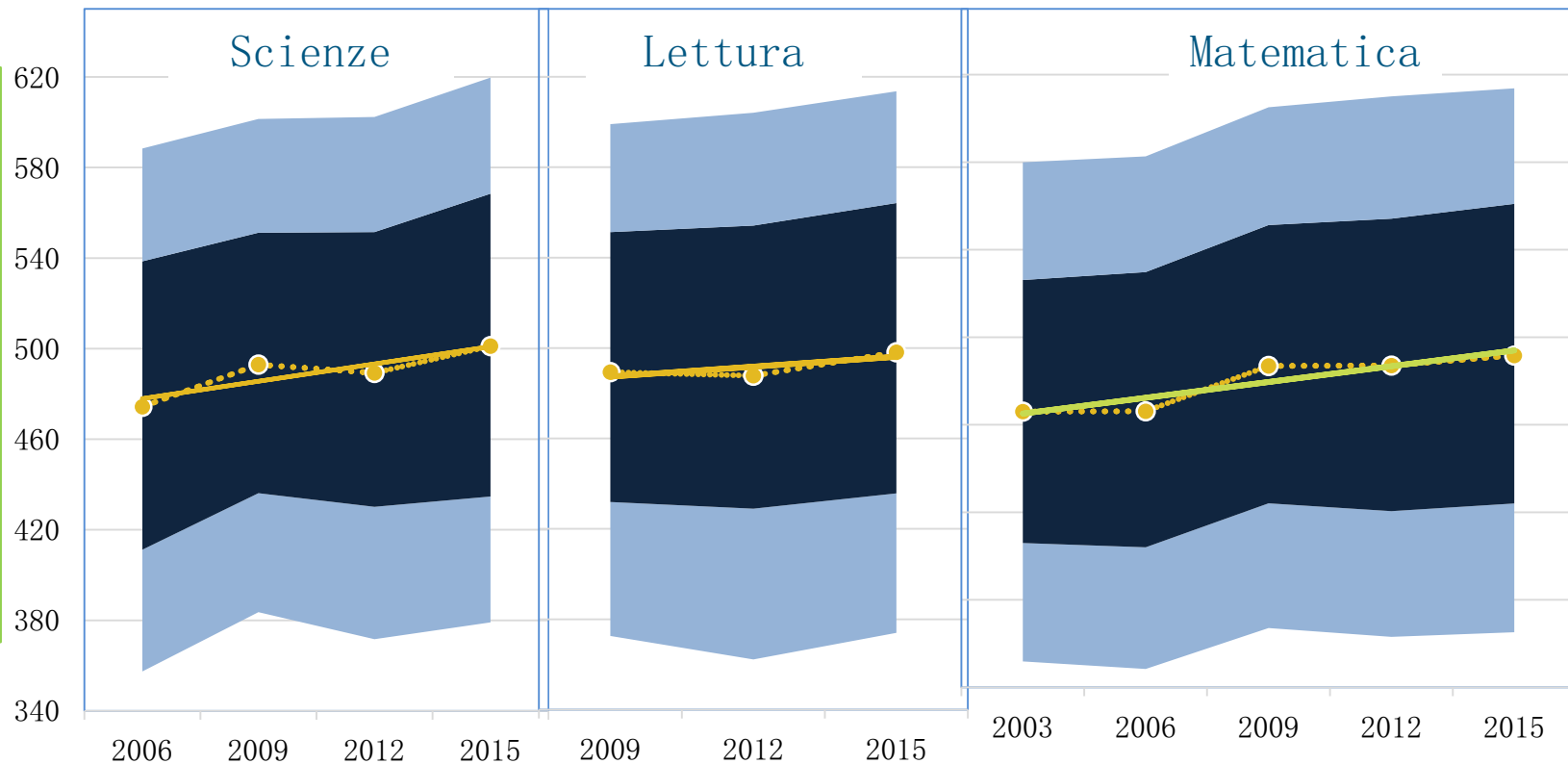
Percentuale di studenti in scuole in cui sono stati invitati esperti  
esterni per fare formazione agli insegnanti nei 6 mesi precedenti



PISA

# PISA: una mappa

# Portogallo: risultati in netto miglioramento



Canada: tra i migliori in PISA, ad ogni ciclo

**Risultati in scienze**

Punteggio medio in scienze

Italia

Media OCSE

CANADA

32%  
insegnanti

493 punti

18%  
studenti

# Quali lezioni trarre da PISA?

---

I paesi di maggiore successo in PISA hanno in comune di..

- Tenere in alta considerazione la qualità dell'istruzione (in tutti i comparti della società), con la convinzione che tutti gli studenti possono aspirare ai più alti livelli di conoscenza
- Investire sulle competenze degli insegnanti, che evolvono in un ambiente di lavoro favorevole alla collaborazione e allo sviluppo professionale
- Investire per ridurre il peso delle circostanze familiari e delle disparità economiche territoriali sulle opportunità di successo educativo: le migliori risorse vengono dirette là dove le sfide sono maggiori
- Bilanciare autonomia delle scuole con strumenti di governo centrali per intervenire in caso di necessità e assicurare la coerenza delle politiche
- Sostenere la necessità di una scuola aperta sulla società e sull'evoluzione della domanda di competenze nell'economia, che



[francesco.avvisati@oecd.org](mailto:francesco.avvisati@oecd.org)

---



Grazie!