UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE
PER LA LIGURIA

Di.S.A.L.
dirigenti scuole autonome e libere

ORIENTAMENTI 2019
12|13|14 NOVEMBRE
Porto Antico di Genova

Prove INVALSI nel I e II ciclo:

valutare qualità (equità) ed efficacia formativa del sistema scuola

Domingo Paola

Liceo «G.Bruno» - Albenga

Esperto INVALSI per le prove CBT

Una premessa

Un sistema di formazione di qualità, equo ed efficace non può prescindere, oggi, dal perseguire i seguenti obiettivi:

- **Favorire l'esercizio del pensiero critico**
- **Aiutare gli studenti a costruirsi significati per gli oggetti di studio riequilibrando l'eccessiva attenzione data agli aspetti sintattici rispetto a quelli semantici**
- **Evitare la selezione, sia quella esplicita sia quella implicita, nascosta**

Una premessa

Ogni tipologia di valutazione sia essa interna (degli insegnanti) o esterna (prove standardizzate), deve essere coerente con gli obiettivi prima elencati … e deve essere affidabile!

Punti di forza e di criticità delle prove standardizzate e delle osservazioni degli insegnanti per la valutazione degli apprendimenti

Criticità delle osservazioni dell'insegnante: la poca precisione, l'impossibilità di utilizzare una scala comune per le diverse prove, confrontare valutazioni che riguardano diverse competenze, valutare con uno stesso strumento prove effettuate in condizioni molto diverse, confrontare valutazioni di studenti di differenti classi...

Criticità delle prove standardizzate: non sono adatte a valutare competenze di carattere metacognitivo (capacità di riflettere sul proprio percorso), non cognitivo (cambiamento di atteggiamento verso la disciplina), ma anche competenze di tipo cognitivo (produrre argomentazioni complesse, risolvere problemi di elevata complessità …)

Punti di forza e di criticità delle prove standardizzate e delle osservazioni degli insegnanti per la valutazione degli apprendimenti

<u>Punti di forza delle osservazioni dell'insegnante</u>: la ricchezza, la soggettività della valutazione, la possibilità di tenere conto di aspetti metacognitivi e non cognitivi e della loro evoluzione.

<u>Punti di forza delle prove standardizzate</u>: la precisione, la tendenza verso l'oggettività della valutazione, la possibilità di effettuare confronti tra studenti di diversi contesti, la suddivisione in livelli che fornisce un'informazione non solo indipendente e complementare, ma anche puntuale, relativamente alla competenza disciplinare conseguita dagli studenti.

Quale quadro degli apprendimenti emerge dalle prove standardizzate (relativamente alla qualità, equità ed efficacia del sistema formativo)?

MATERIA	GRADO 2	GRADO 5	GRADO 8	GRADO 10	GRADO 13
ITALIANO	Carta e penna	Carta e penna	CBT	CBT	CBT
MATEMATICA	Carta e penna	Carta e penna	CBT	CBT	CBT
INGLESE		Carta e penna	CBT		CBT

1. La «qualità»

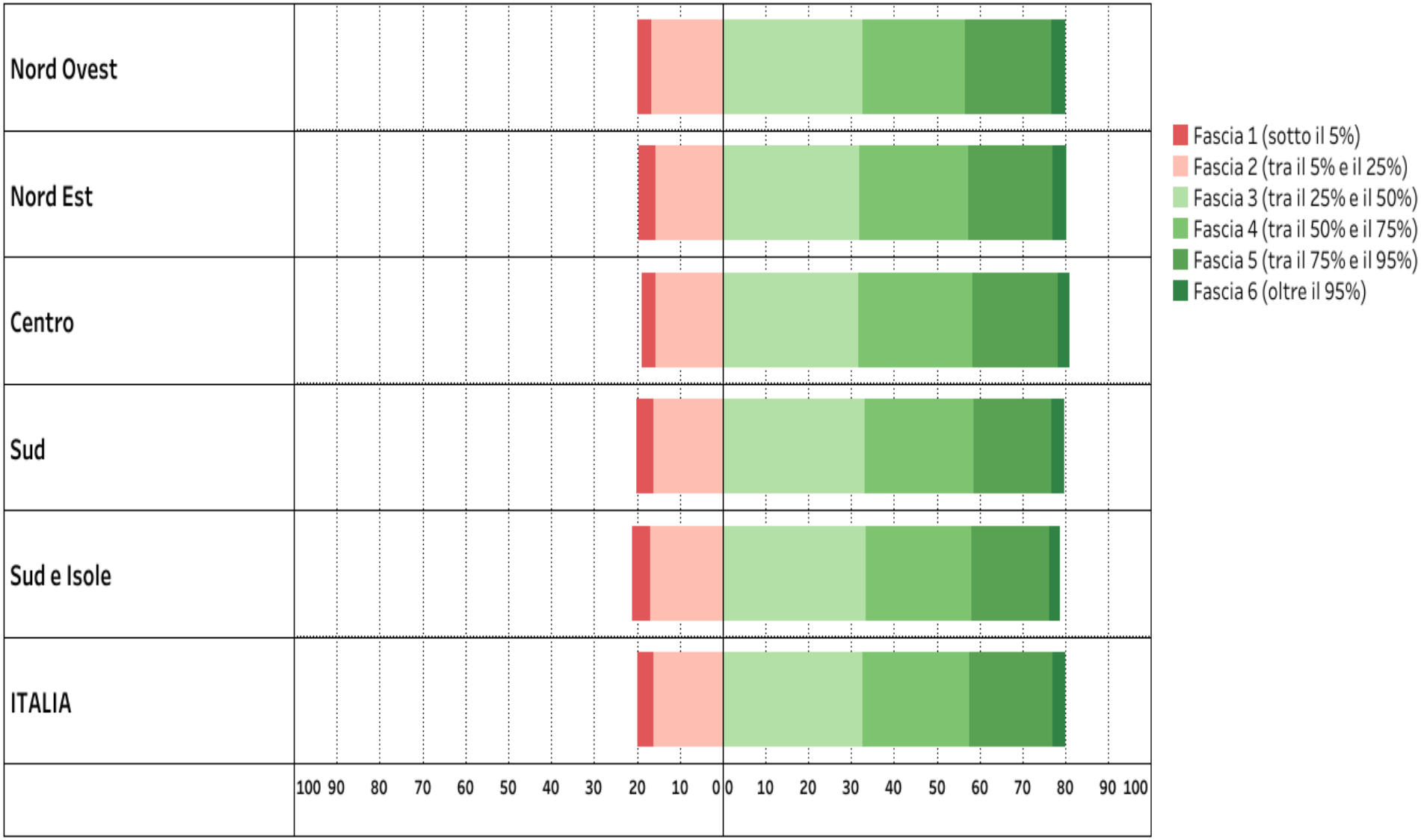
La classificazione in livelli di apprendimento in italiano, matematica e inglese degli studenti italiani

La distribuzione degli alunni nelle fasce di risultato

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado scolastico: 2 (II primaria)

Materia: ITALIANO

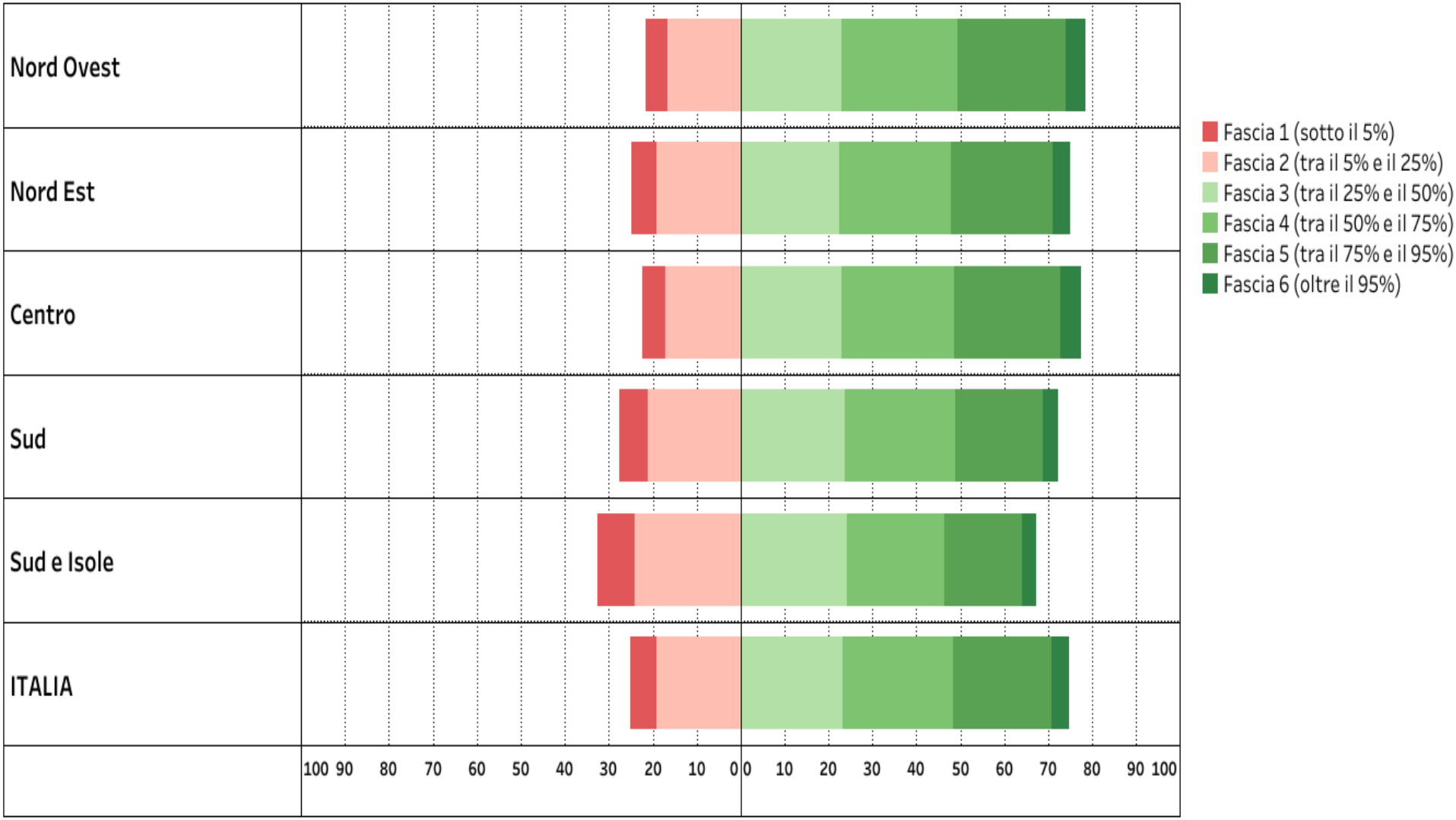


La distribuzione degli alunni nelle fasce di risultato

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado scolastico: 5 (V primaria)

Materia: ITALIANO



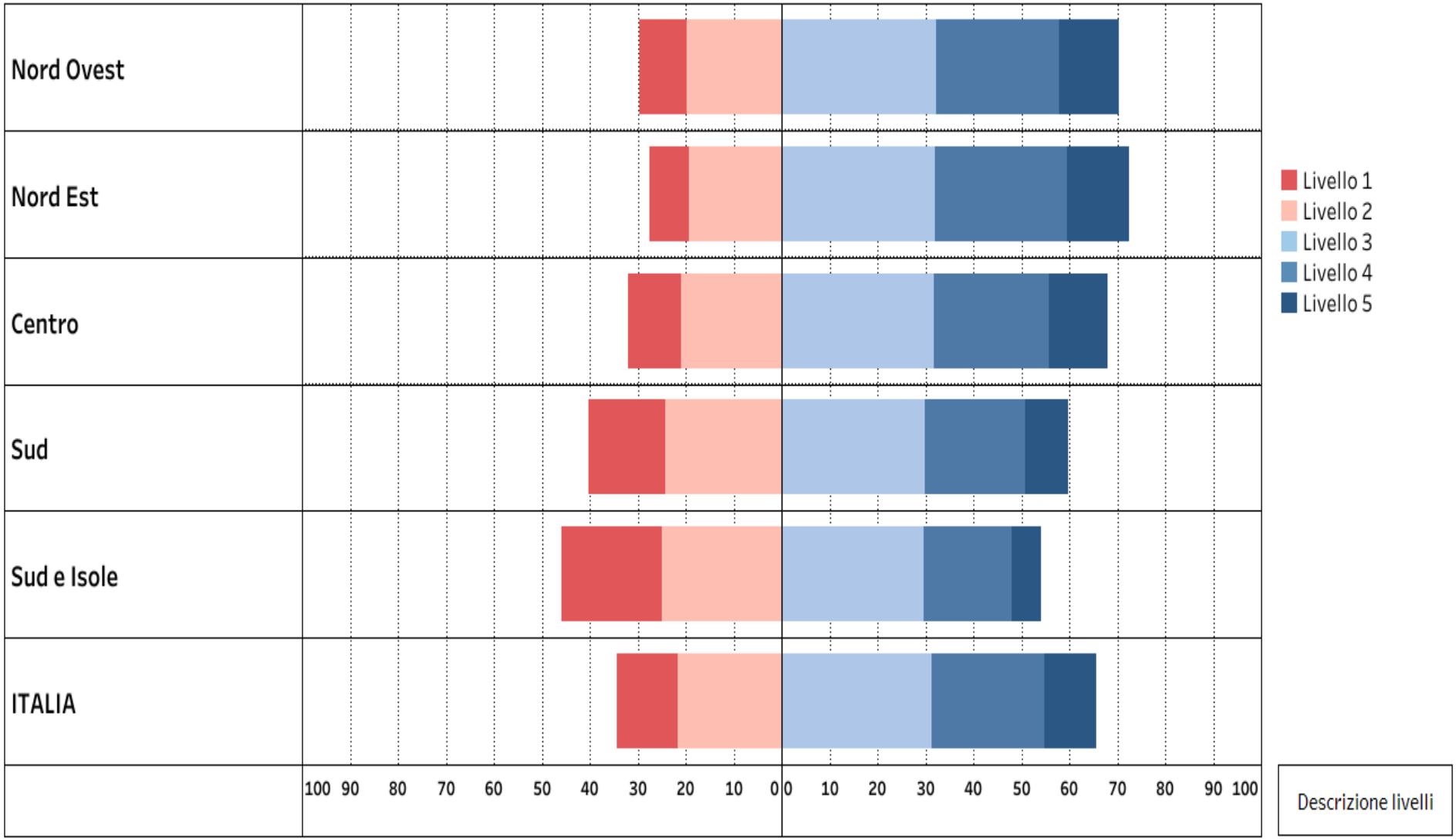
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 8 (III sec. I grado)

Materia: ITALIANO



Valori percentuali (%)

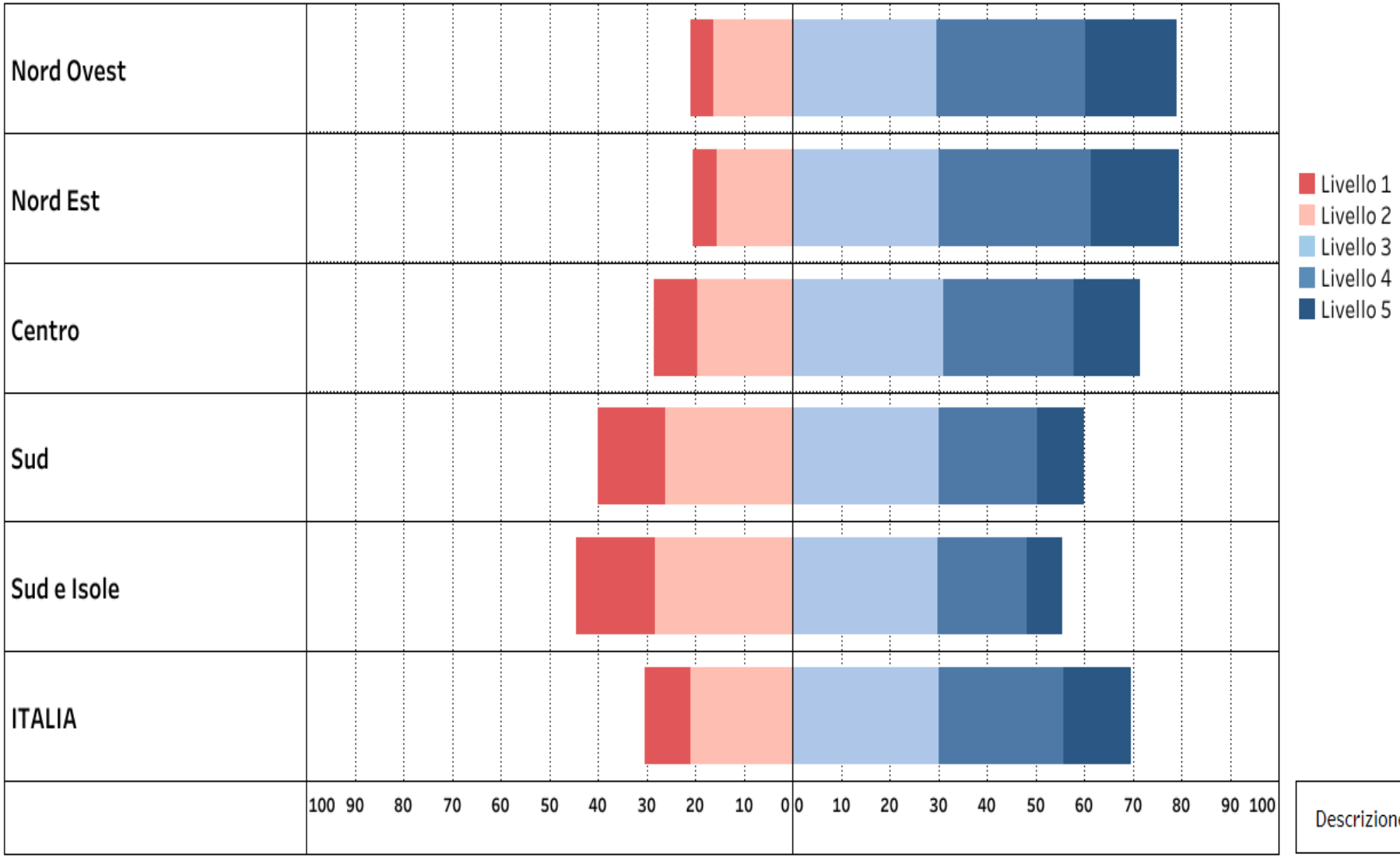
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 10 (II sec. II grado)

Materia: ITALIANO



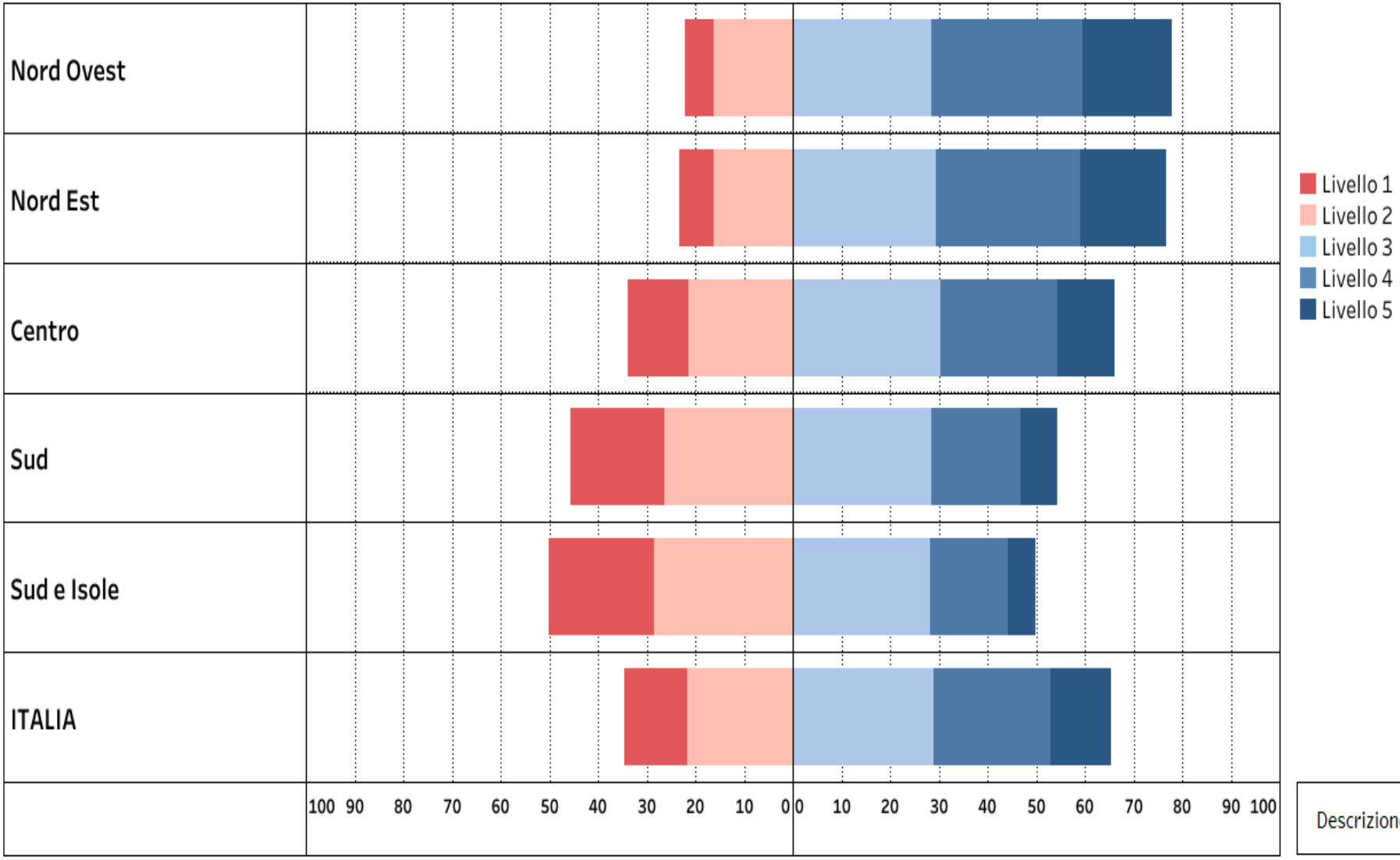
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 13 (V sec. II grado)

Materia: ITALIANO



Descrizione livelli

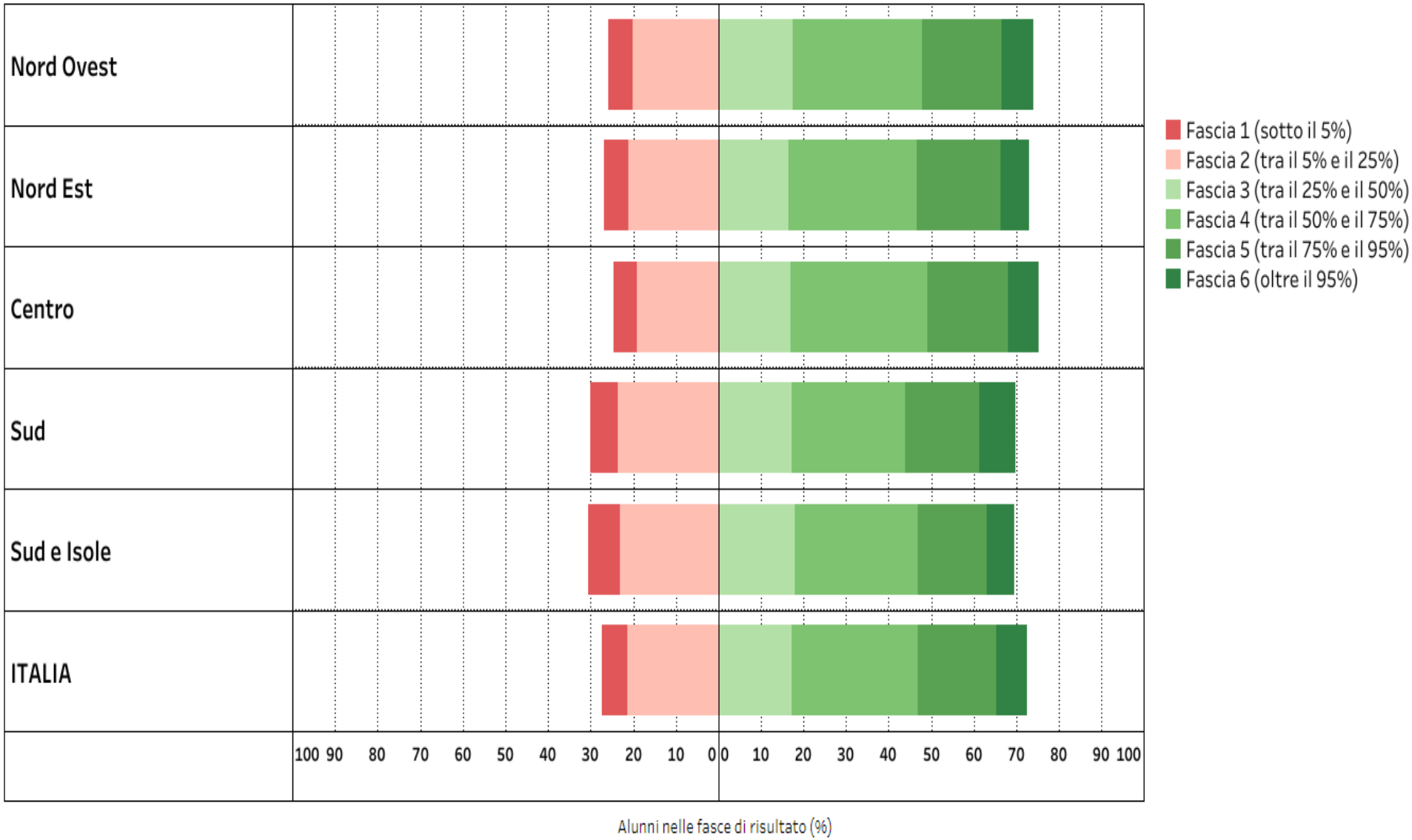
Valori percentuali (%)

La distribuzione degli alunni nelle fasce di risultato

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado scolastico: 2 (II primaria)

Materia: MATEMATICA

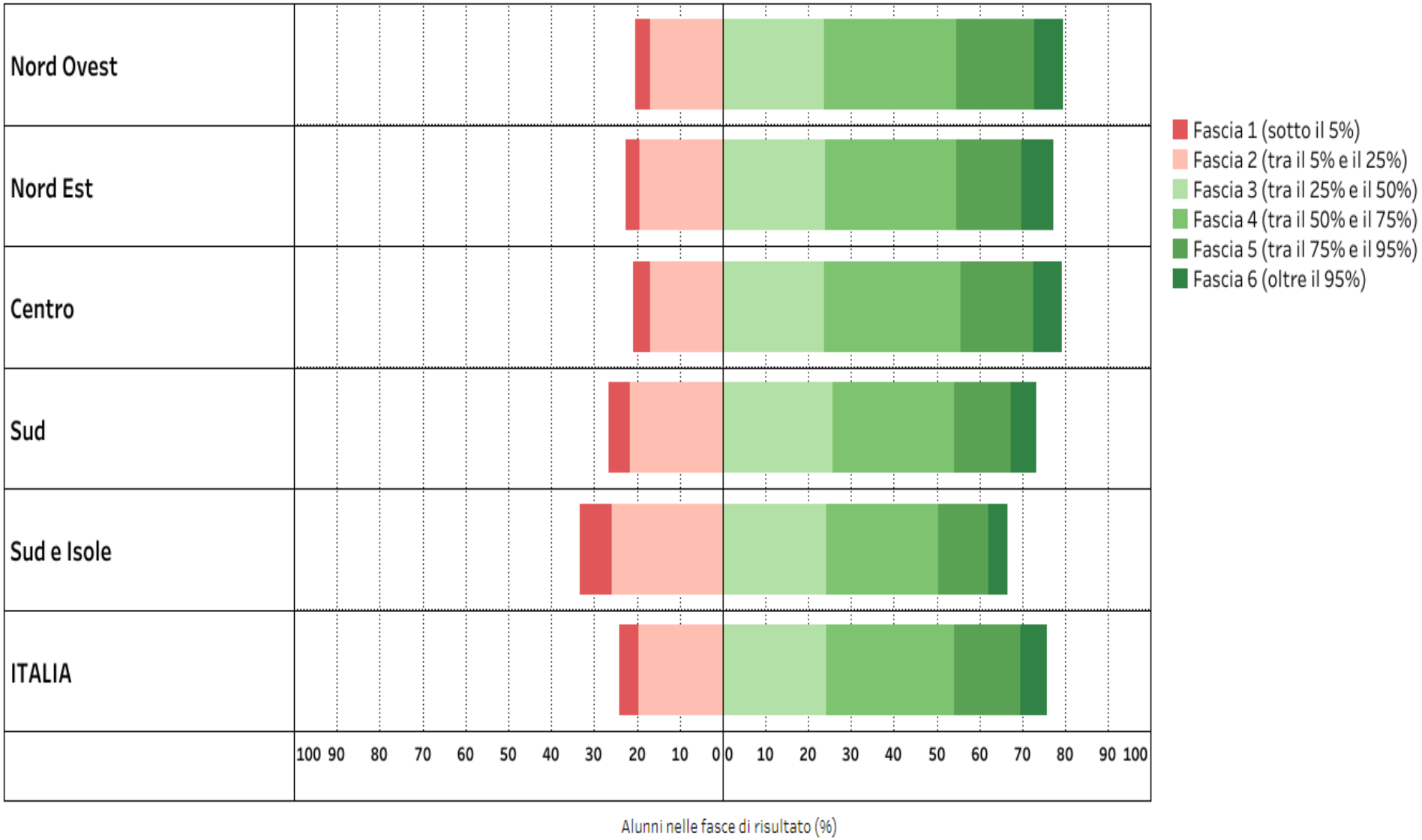


La distribuzione degli alunni nelle fasce di risultato

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado scolastico: 5 (V primaria)

Materia: MATEMATICA



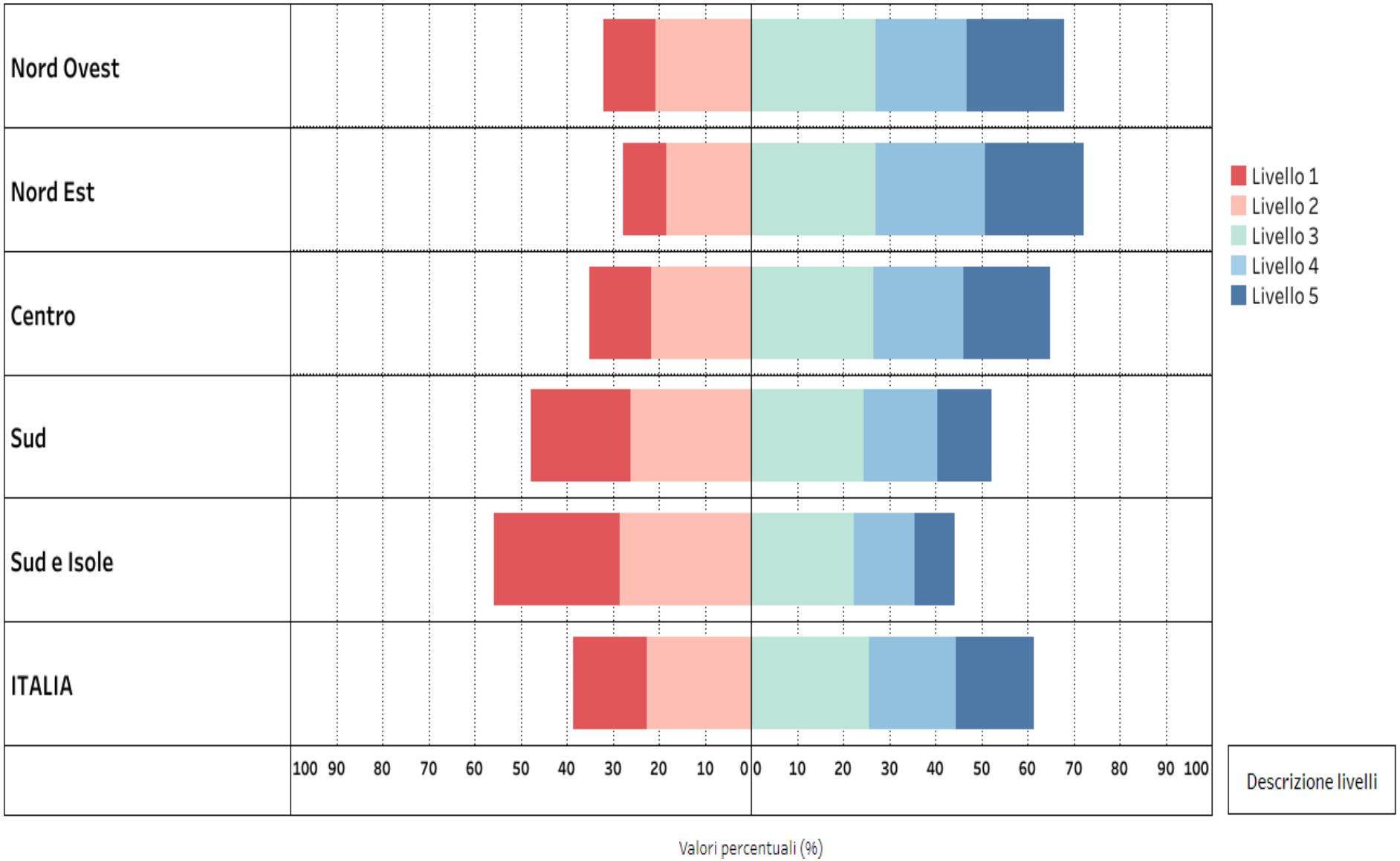
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 8 (III sec. I grado)

Materia: MATEMATICA



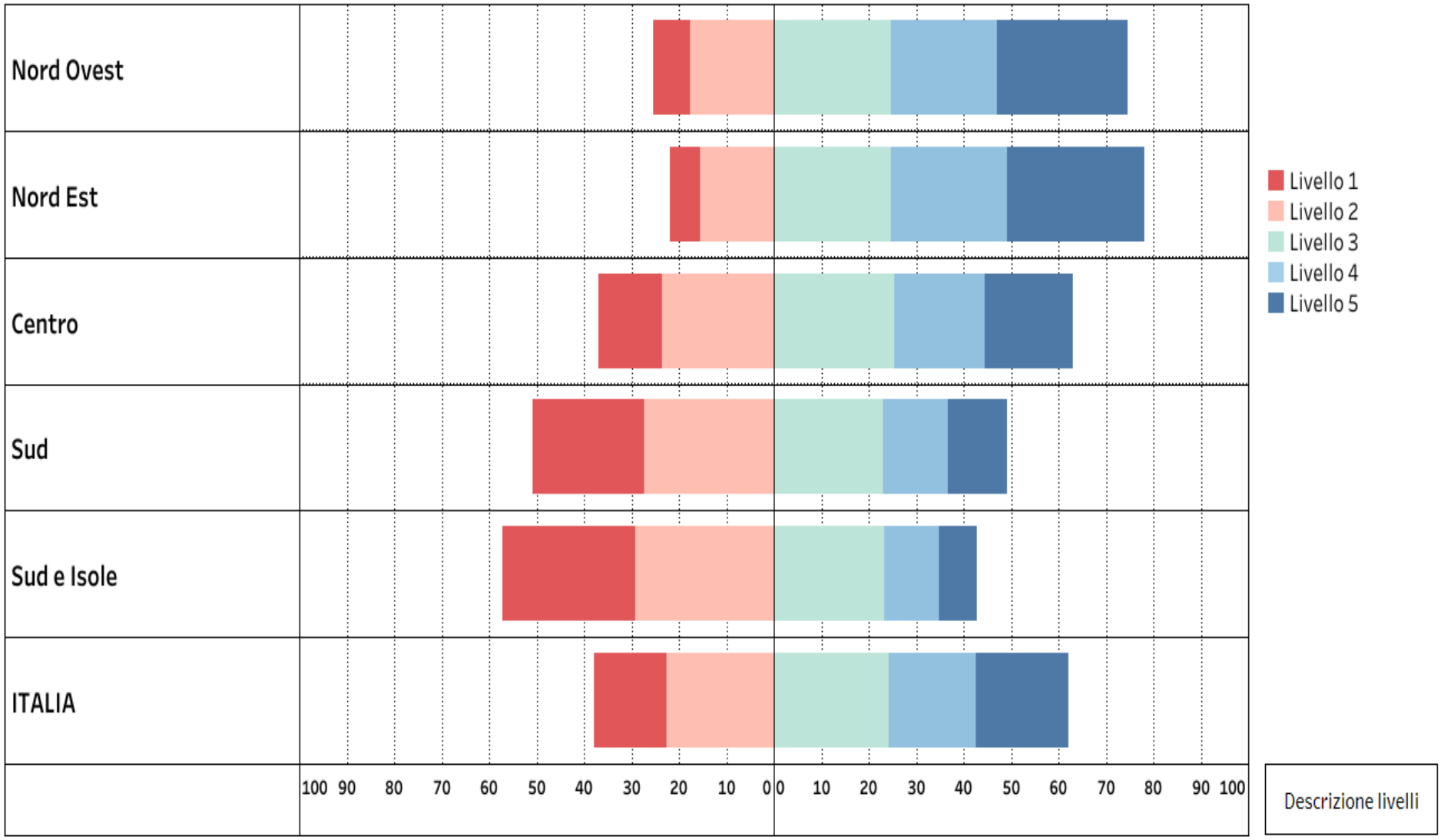
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 10 (II sec. II grado)

Materia: MATEMATICA

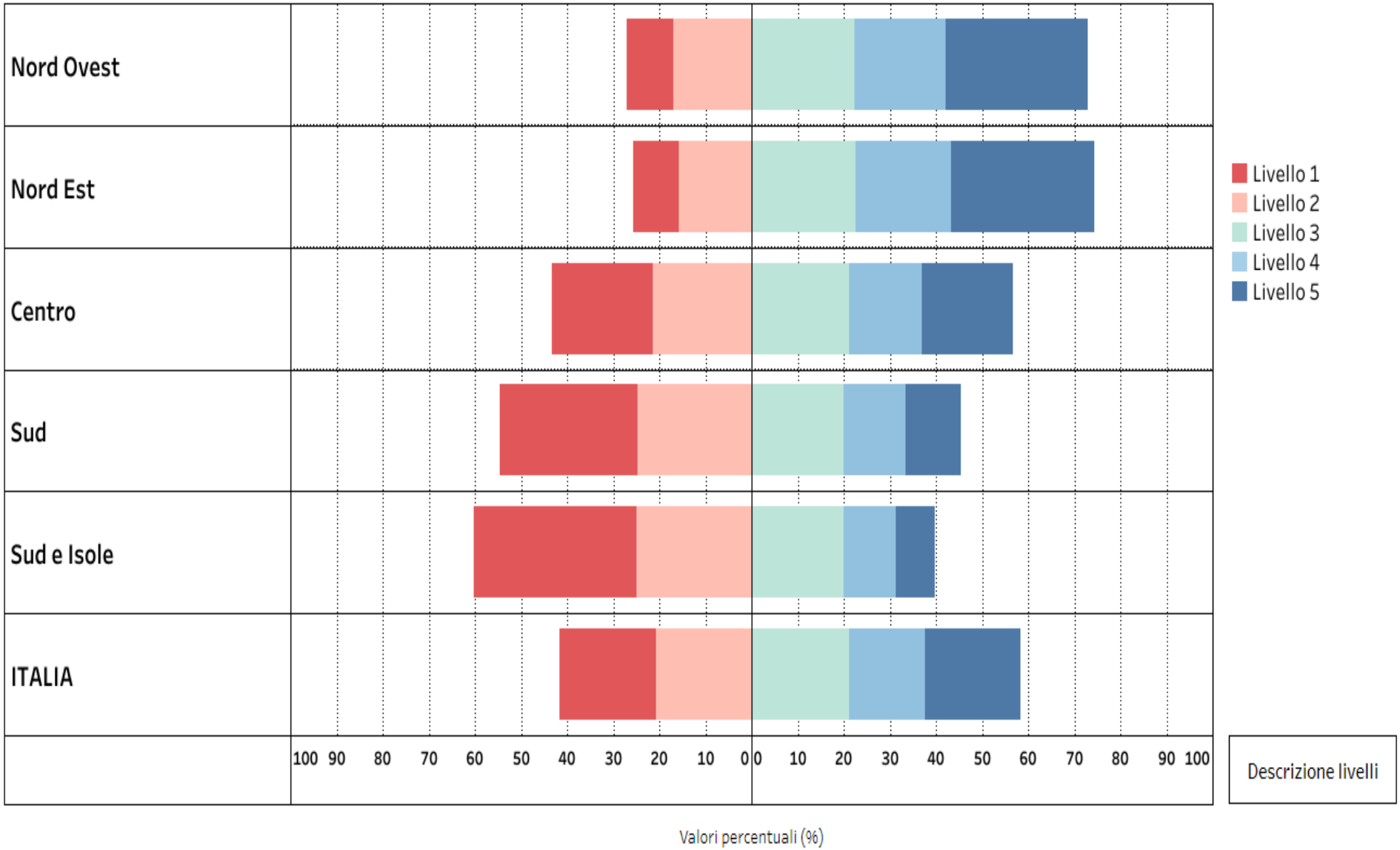


La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 13 (V sec. II grado)

Materia: MATEMATICA

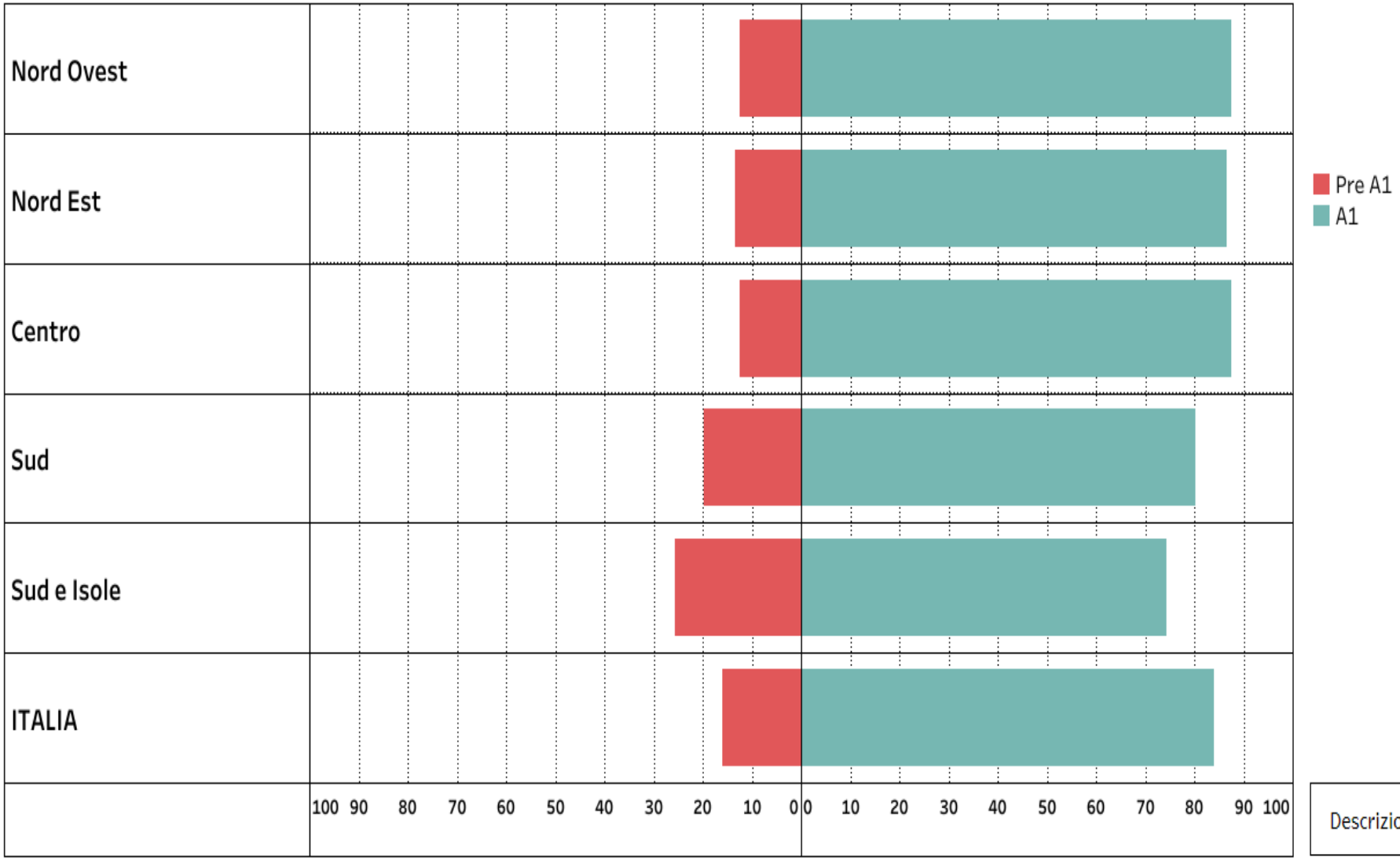


La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 5 (V primaria)

Materia: INGLESE Listening



Descrizione livelli

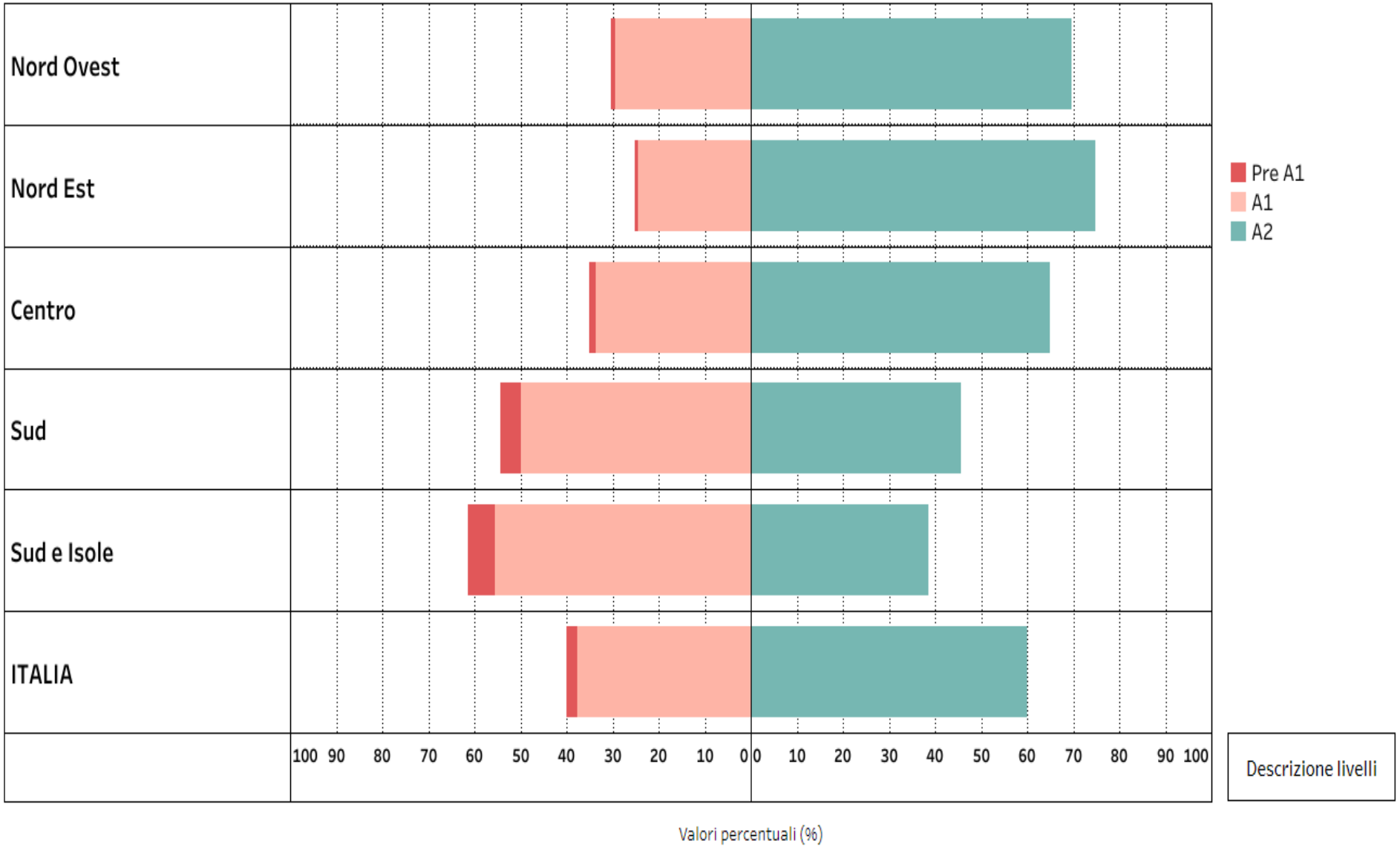
Valori percentuali (%)

La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 8 (III sec. I grado)

Materia: INGLESE Listening



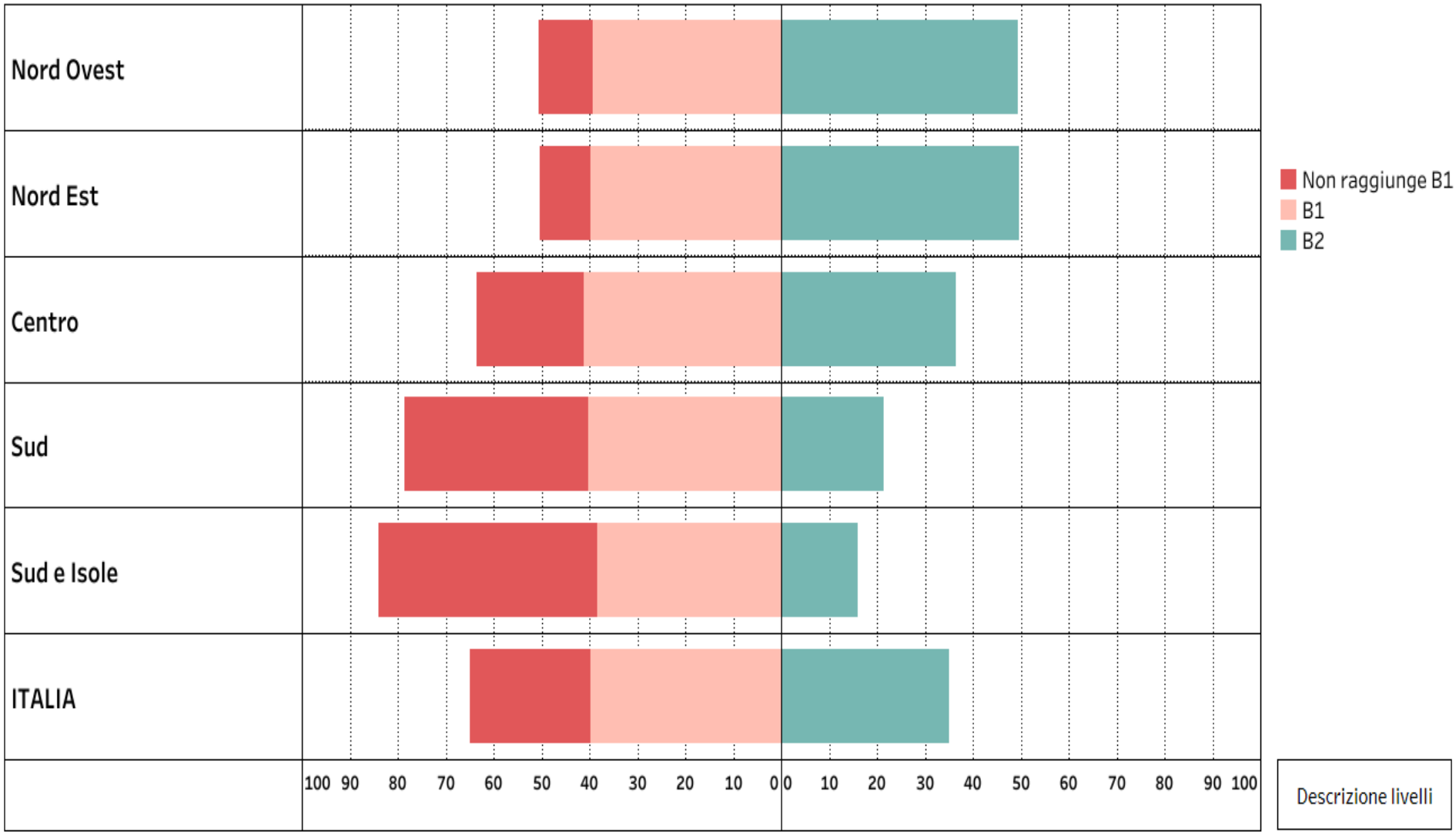
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 13 (V sec. II grado)

Materia: INGLESE Listening



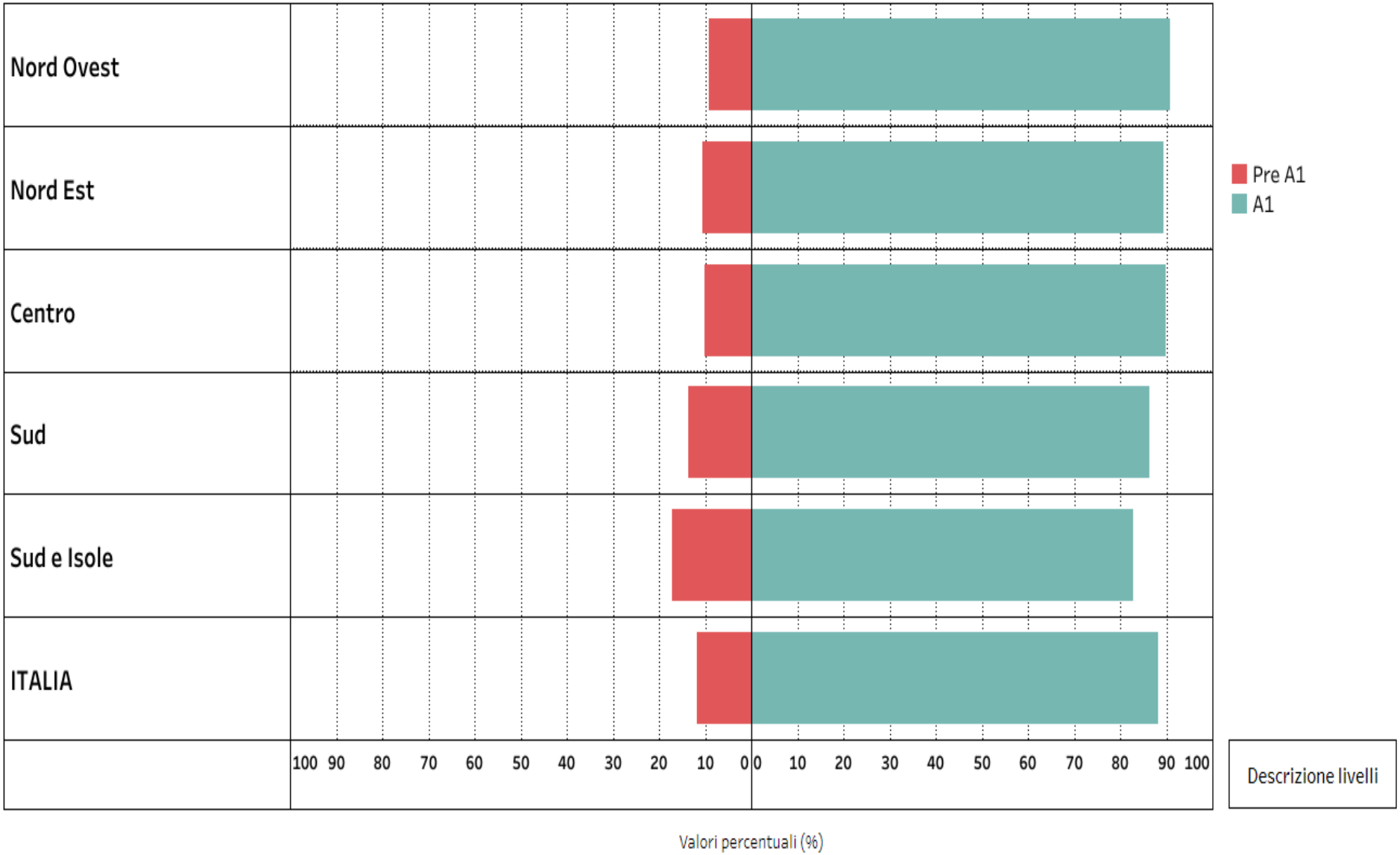
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 5 (V primaria)

Materia: INGLESE Reading



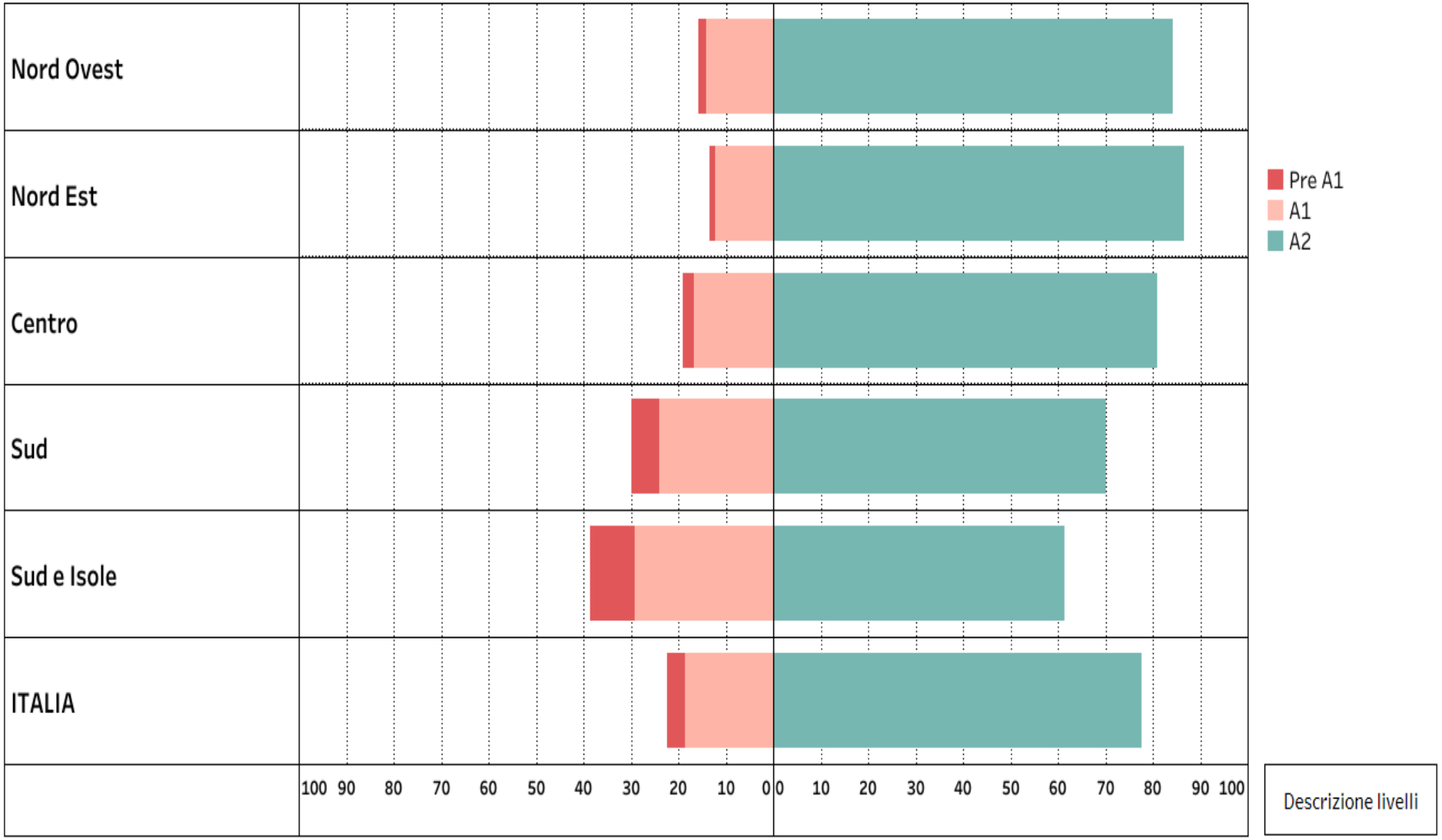
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 8 (III sec. I grado)

Materia: INGLESE Reading



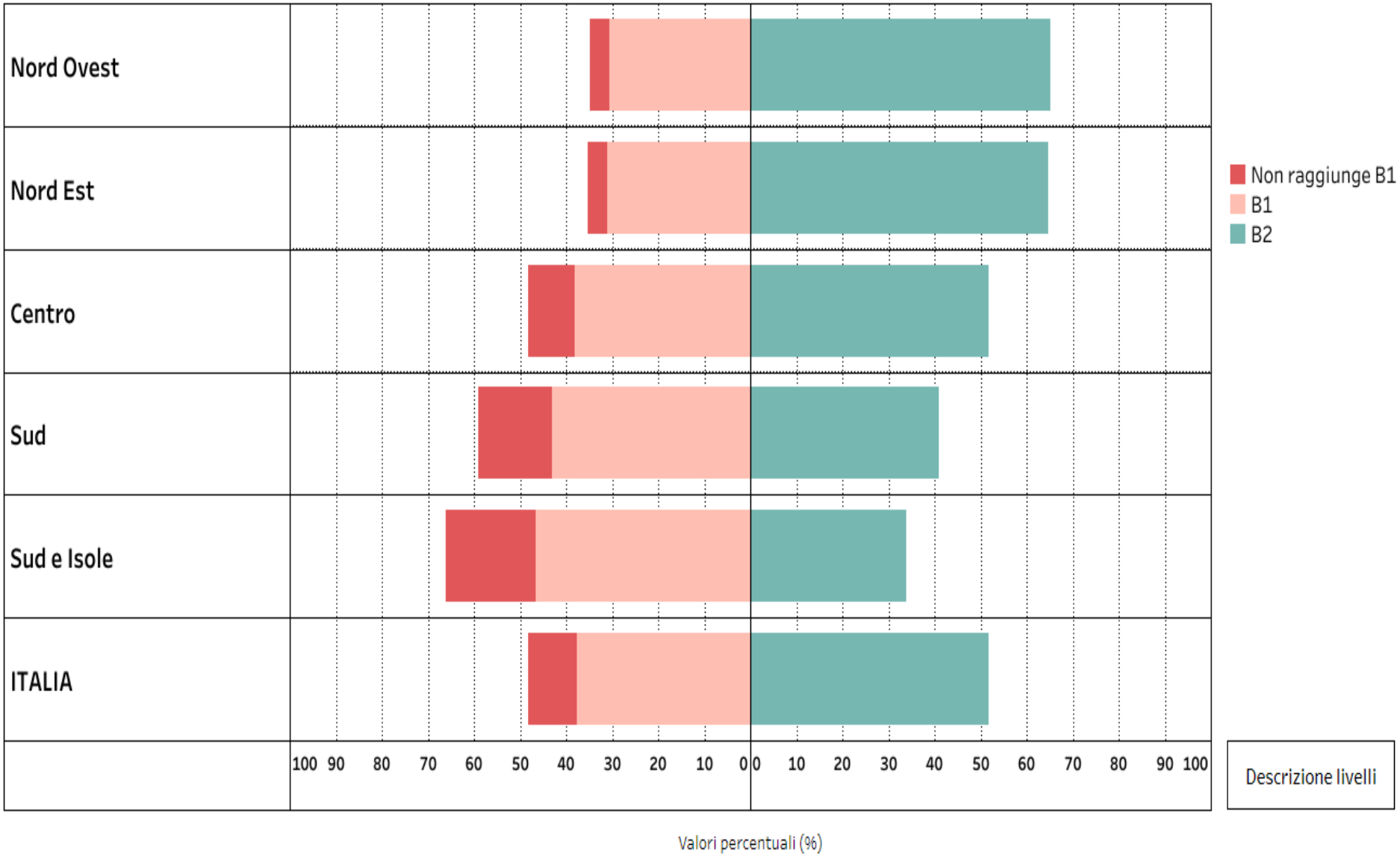
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

INVALSI

Ripartizione geografica: (Valori multipli)

Grado Scolastico: 13 (V sec. II grado)

Materia: INGLESE Reading



2.

L’«equità»

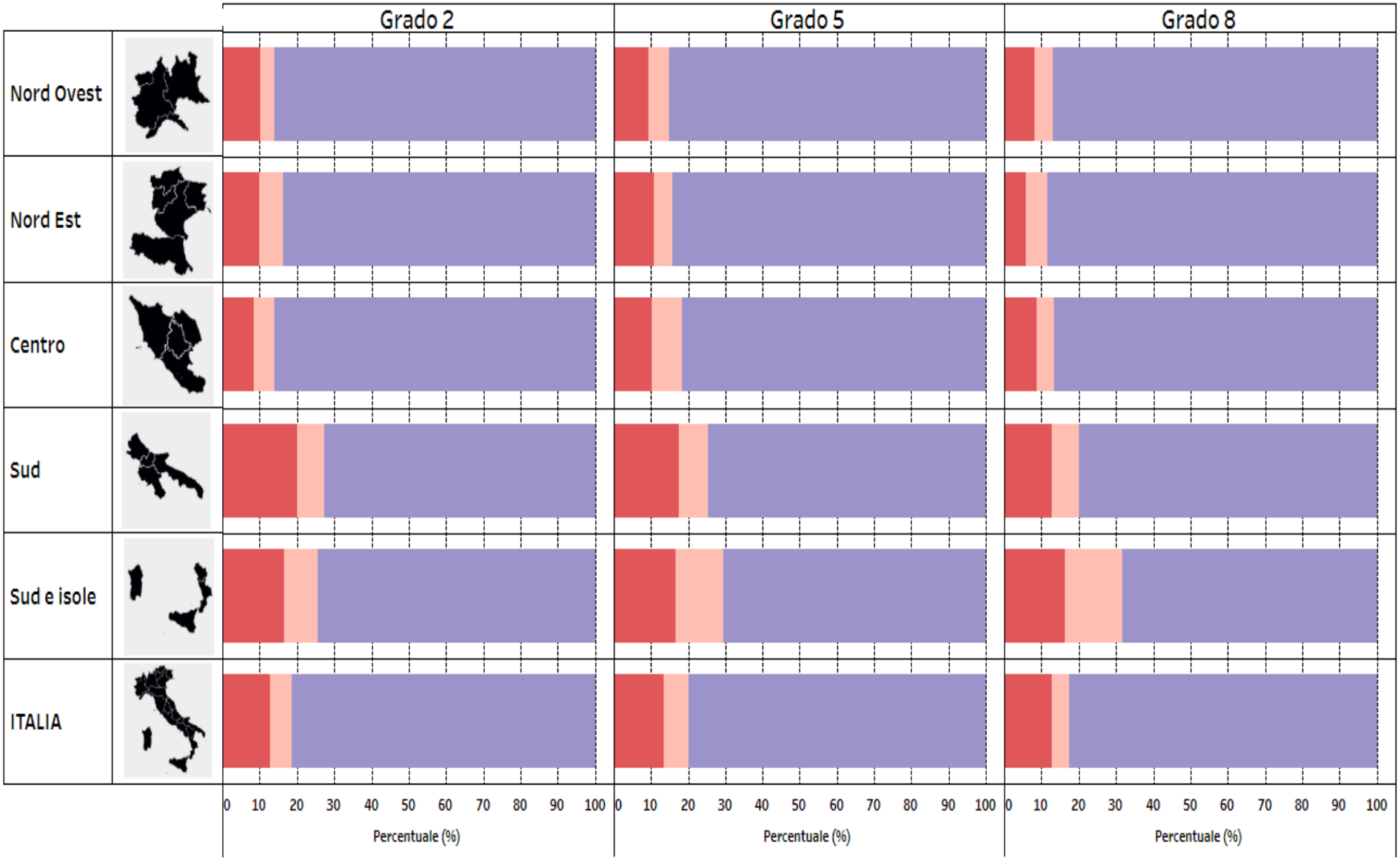
La variabilità dei risultati (per aree geografiche, fra scuole, fra classi, fra alunni) dal grado 2 al grado 8 e in base all’indice socio economico culturale dal grado 5 al grado 13

La variabilità dei risultati

Materia

ITALIANO

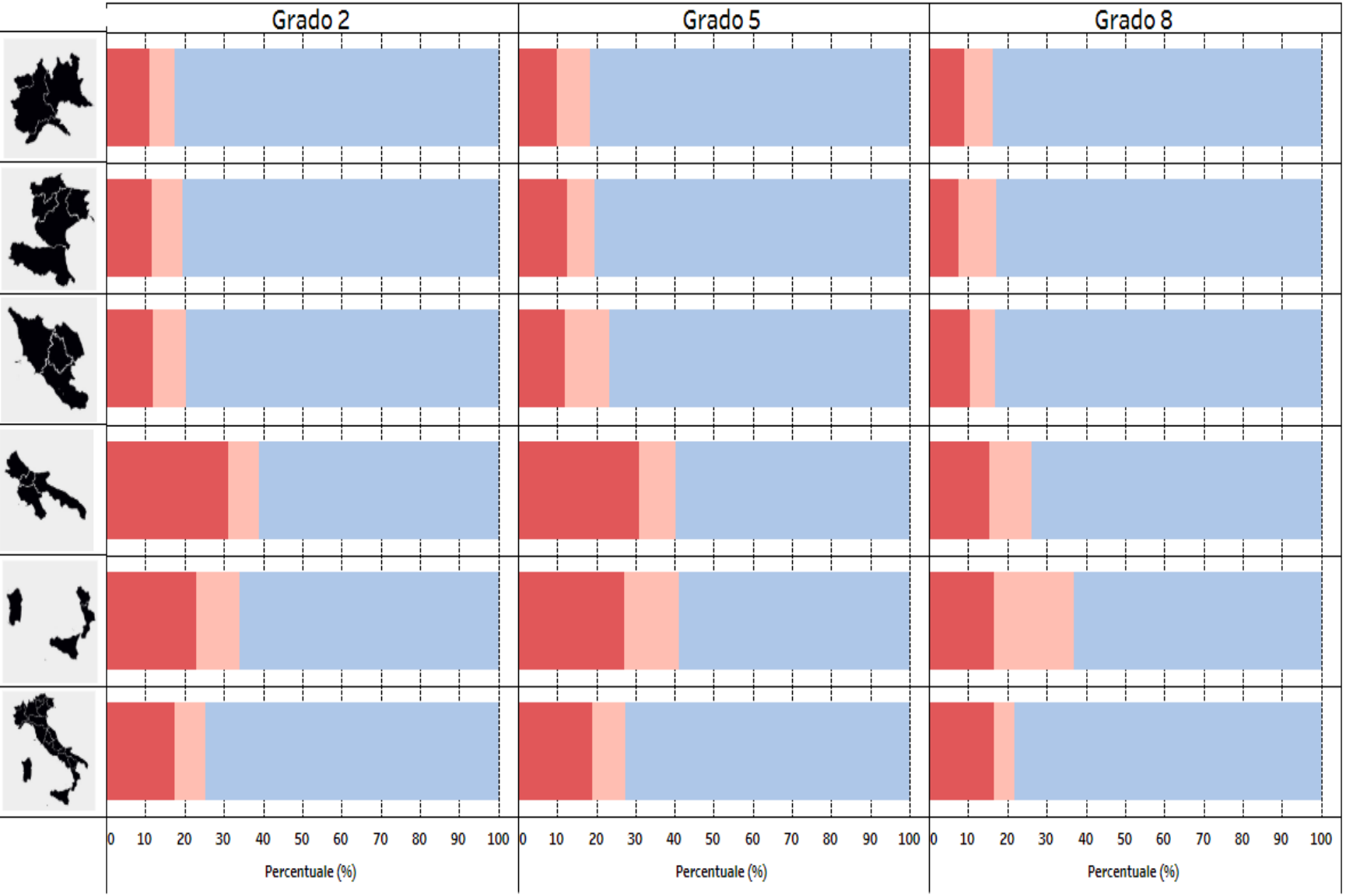
Tra le scuole
Tra le classi entro le scuole
Tra gli alunni entro le classi



La variabilità dei risultati

Materia

MATEMATICA

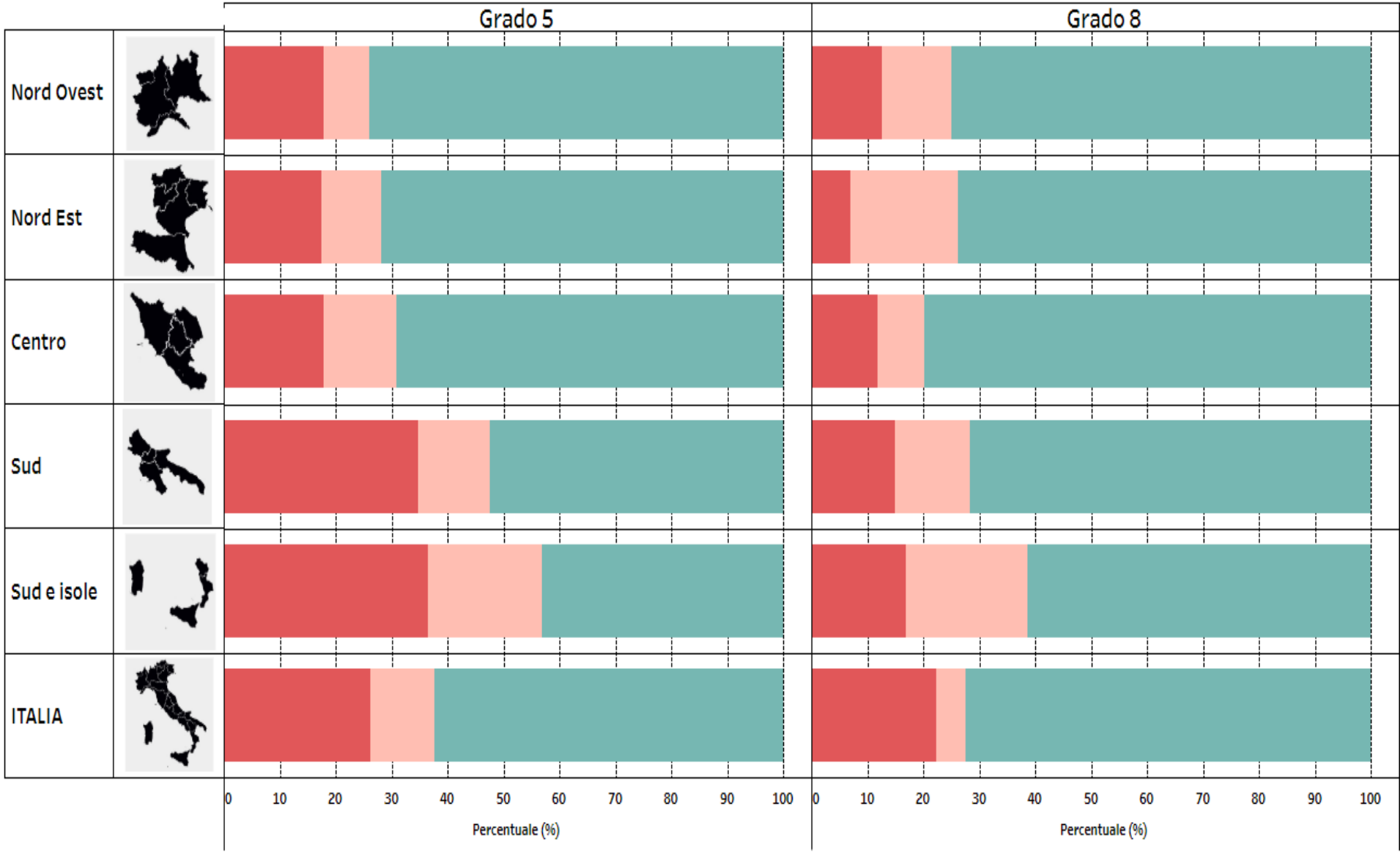


La variabilità dei risultati

Materia

INGLESE Listening

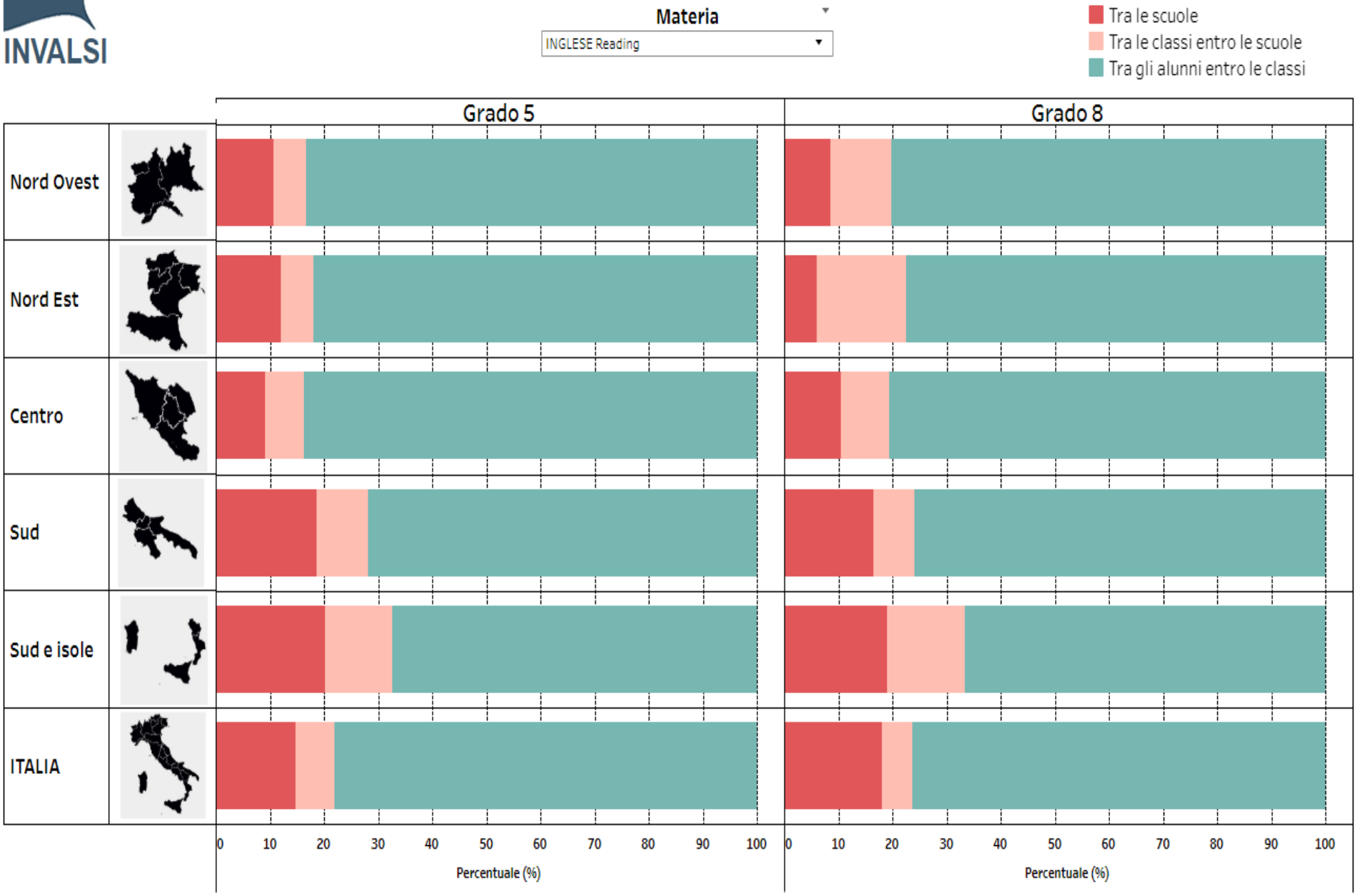
Tra le scuole
Tra le classi entro le scuole
Tra gli alunni entro le classi



La variabilità dei risultati

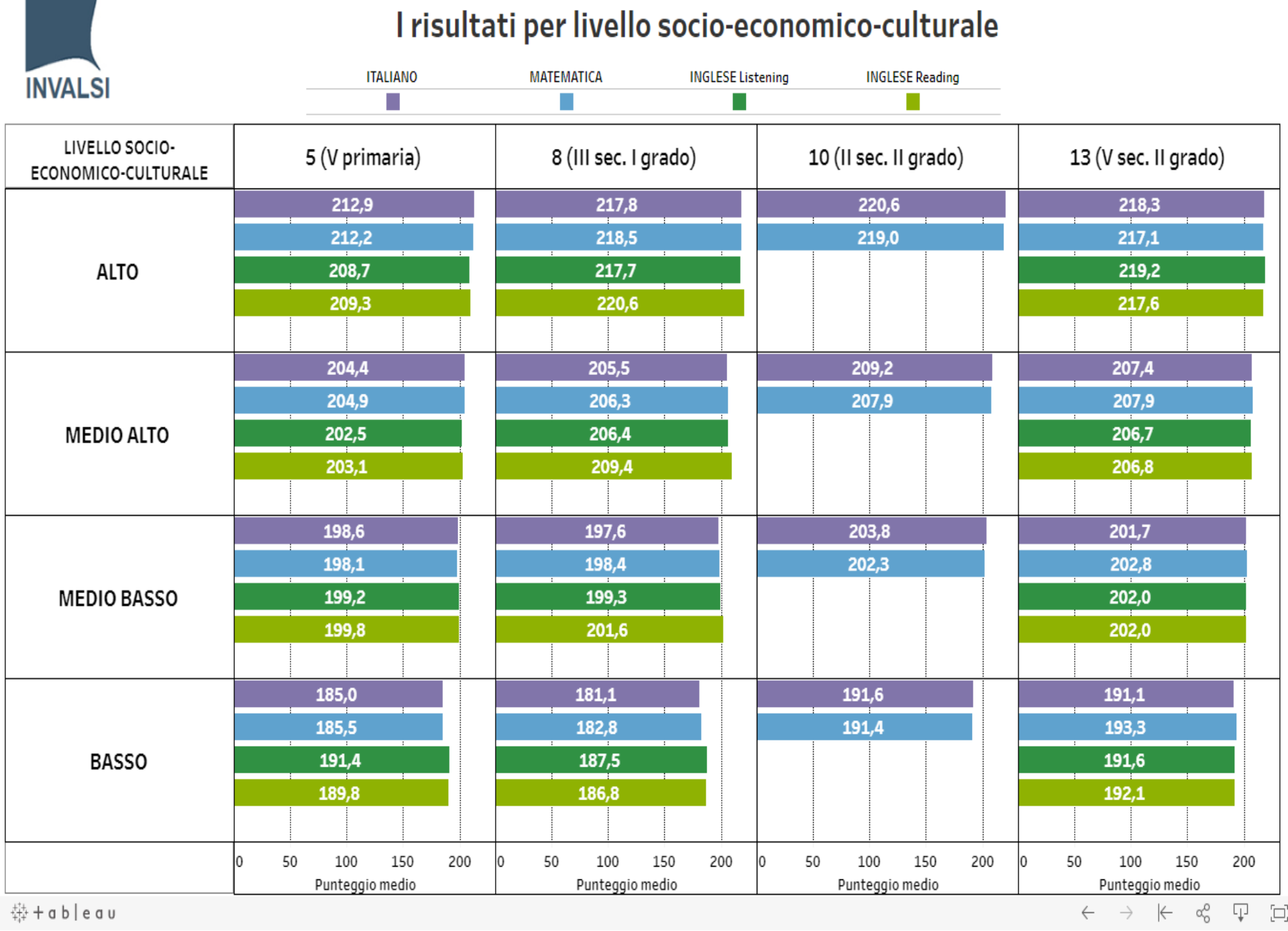
Materia

INGLESE Reading



ableau

I risultati per livello socio-economico-culturale



In sintesi: i principali problemi

Vi è un problema di qualità: si osserva quasi sempre un peggioramento significativo dei risultati all'aumentare del grado scolare. In matematica il 40% degli studenti di grado 13 non raggiunge il livello 3 (nel Sud e Isole è il 60%).
In Inglese (reading) il 50% (65% nel Sud e Isole) degli studenti di grado 13 non raggiunge il livello B2 (nel listening sono, rispettivamente, il 65% e l'85%).

Vi è un problema di equità:
1. la differenza dei risultati tra le scuole e quella tra le classi entro le scuole sono elevate (nel grado 8 in matematica quasi il 20% della differenza dei risultati degli studenti è spiegato dalla differenza dei risultati tra scuole).

2. Si registra una forte correlazione positiva fra stato socio – economico – culturale e livelli di prestazione degli studenti. Purtroppo l'ESCS è predittivo per il successo scolastico.

Art. 3

Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali.

È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Le «domande»

Quali possibili utilizzazioni dei dati INVALSI nelle scuole?

Riflettere sulle caratteristiche delle domande delle prove INVALSI (per esempio sul carattere globalmente non nozionistico, sui contenuti, contesti e processi, …) per avviare una riflessione sulle proprie scelte didattiche

Osservare con attenzione i risultati della scuola: risultati degli studenti, loro distribuzione nei livelli di apprendimento, cheating, il valore aggiunto, … confrontarli con quelli nazionali, con quelli di contesti simili, allo scopo di conoscere sempre meglio il contesto in cui si opera

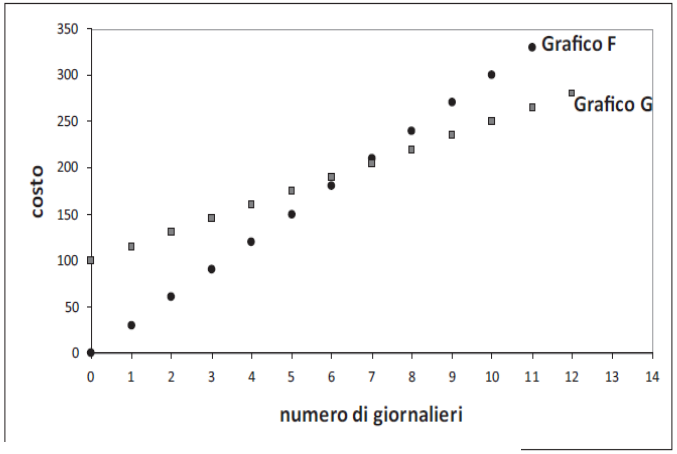
Analizzare didatticamente qualcuna delle domande proposte

D2. Mario va in vacanza in una località sciistica. Per usufruire degli impianti di risalita (seggiovie, funivie, ...), può scegliere tra due offerte, A e B, entrambe valide per tutta la stagione invernale.

Offerta A: costo iniziale fisso di 100 euro più 15 euro per ogni giornaliero (ossia per ogni giorno in cui si usano gli impianti di risalita).

Offerta B: 30 euro per ogni giornaliero, senza costo iniziale.

Osserva la seguente figura.



a. Quale, fra i grafici F e G, rappresenta l'offerta A?

A. ☐ Il grafico **F**

B. ☐ Il grafico **G**

b. Completa la seguente tabella, relativa all'offerta B.

Numero di giorni in cui Mario usufruisce degli impianti di risalita	Costo in euro
1	30
2	.....
3	.....

c. Se Mario usa gli impianti di risalita solo per cinque giorni durante la stagione invernale, quale offerta gli conviene scegliere?

Risposta: .....

d. Scrivi due formule, una per l'offerta A e una per l'offerta B, che esprimano il costo *c* al variare del numero di giornalieri *g*.

Offerta A: *c* = ...

Offerta B: *c* = ...

e. Qual è il numero di giornalieri per cui il costo dell'offerta B è una volta e mezza il costo dell'offerta A?

E i risultati del campione:

	grafF	grafG	Non risponde
D2a	16,1	82,4	0,8

	errata	corretta	Non risponde
D2b	10,0	85,6	4,3
D2c	12,4	83,1	4,4
D2d	19,4	47,8	32,1
D2e	41,0	12,9	45,4

indicazioni didattiche:
riconoscere → formulare
risolvere → scrivere

Esempi di attività con alcune domande della prova INVALSI di matematica della scuola secondaria di primo grado

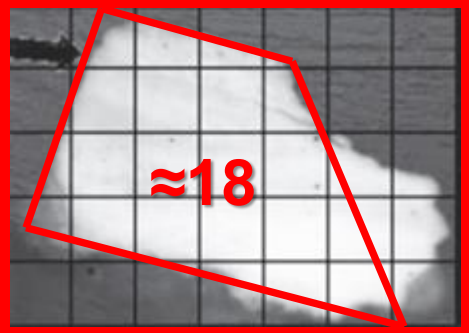
Qual è il procedimento più efficiente?
Quale il più adatto?
Quale piace di più?
Qual è il più elegante dal punto di vista matematico?

L'area della parte bianca si può stimare essere compresa tra

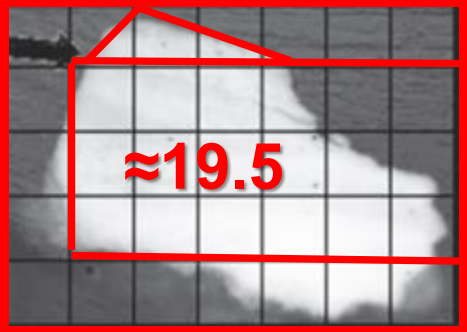
d) Media fra il più piccolo pluriquadrato circoscritto e il più grande pluriquadrato inscritto

quadretti bianchi e di quelli neri

b)



c)…



Quali sono i fattori che influenzano positivamente i processi di apprendimento rivelandosi più efficaci a livello dei sistemi scolastici nazionali, delle singole scuole e di ogni classe scolastica? In che modo, al contrario, può essere definita l'inefficacia educativa?

I risultati vanno presi con molta cautela …

I risultati vanno presi con molta cautela …

Politiche scolastiche che sembrano funzionare in un certo sistema, perché i risultati alle prove sono buoni, non necessariamente funzionano in un sistema diverso (dal punto di vista della struttura organizzativa, didattica, amministrativa, delle scelte culturali …)

Quali sono i fattori che influenzano positivamente i processi di apprendimento rivelandosi più efficaci a livello dei sistemi scolastici nazionali, delle singole scuole e di ogni classe scolastica? In che modo, al contrario, può essere definita l'inefficacia educativa?

- A livello di sistemi nazionali: i sistemi di istruzione secondaria meno differenziati funzionano meglio, sia in termini di qualità sia sul piano dell'equità rispetto ai sistemi fortemente differenziati

- A livello di scuole: fattori positivi sono l'offerta di opportunità di apprendimento, la gestione «ordinata» della scuola con implicazioni sul piano disciplinare e sul tempo di apprendimento effettivo, frequente monitoraggio, ma non eccessivamente orientato alla prestazione
- A livello di classe: presenza di un curricolo esplicito e chiaro, attenta gestione della classe, insegnamento orientato a principi costruttivisti, insegnamento «strutturato», monitoraggio.

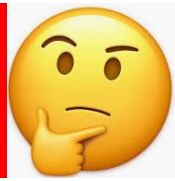
Più in particolare, nelle scuole e nelle classi italiane…

Quali sono i fattori che influenzano positivamente i processi di apprendimento rivelandosi più efficaci a livello dei sistemi scolastici nazionali, delle singole scuole e di ogni classe scolastica? In che modo, al contrario, può essere definita l'inefficacia educativa?

L'attenzione degli insegnanti a fattori non solo cognitivi, soprattutto quando è rivolta non solo in funzione di ottenere miglioramenti nelle competenze cognitive.

Finanziamenti alle scuole in termini di risorse umane ed economiche in contesti «ricettivi»

Azioni e riforme non condivise dai docenti



Devoluzione della responsabilità ai docenti, con un rischio: giocare a favore della qualità (eccellenze a scapito dell'equità) …. ma equità e qualità spesso non sono in contrapposizione … anzi!

Quali sono i fattori che influenzano positivamente i processi di apprendimento rivelandosi più efficaci a livello dei sistemi scolastici nazionali, delle singole scuole e di ogni classe scolastica? In che modo, al contrario, può essere definita l'inefficacia educativa?

Il tempo pieno (per i risultati nelle prove di matematica e per gli studenti più deboli) …

non per i risultati in italiano …

Per la comprensione del testo in seconda primaria:
Numerosità della classe, percentuale di studenti stranieri

Livello di istruzione dei genitori
Composizione della classe: (bambini con basso livello di padronanza comprendono meglio un testo se inseriti in classi con alte percentuali di bambini con bassa padronanza)

Quali sono i fattori che influenzano positivamente i processi di apprendimento rivelandosi più efficaci a livello dei sistemi scolastici nazionali, delle singole scuole e di ogni classe scolastica? In che modo, al contrario, può essere definita l'inefficacia educativa?

Le LIM per le prestazioni in matematica della quinta primaria

… per gli altri gradi scolari

Didattica orientata alle «sfide»

Chiara strutturazione dei percorsi, degli obiettivi, ma in un clima non eccessivamente preoccupato della prestazione.

Quale ruolo gioca sui processi di apprendimento la provenienza socioeconomica degli studenti?

Emerge è che chi ha un indice socio economico culturale elevato ha maggiori probabilità di successo.

La scuola italiana sembra fallire nel processo che dovrebbe avviare per colmare le differenze: per tutti i gradi di scuola si rileva un effetto significativo dell'ESCS individuale e di scuola sull'apprendimento.

In che modo la preparazione degli insegnanti e le loro competenze professionali si mostrano determinanti per il successo formativo degli studenti?

Caratteristiche degli insegnanti che giocano contro un buon apprendimento degli studenti:

- **Instabilità contrattuale degli insegnanti**
- **Scarso radicamento dell'insegnante nell'istituto scolastico (la sua presenza nella scuola da 3 anni o meno)**
- **Assenza della laurea (nella scuola primaria) oppure (nella secondaria) avere un voto di laurea appartenente ai due terzili più bassi della distribuzione per ambito disciplinare**
- **Insegnamento di una materia diversa dalla disciplina di laurea**

www.matematica.it/paola
domingo.paola56@gmail.com

Grazie!