

INVALSI

Sintesi rapporto SNV_PN_2015 (con cenni del 2013)

Analisi dei contenuti

a cura di
Franco Tornaghi



LE PROVE OGGETTIVE STANDARDIZZATE

- Le prove INVALSI sono prove *oggettive standardizzate* che hanno lo scopo di misurare i livelli di apprendimento raggiunti dagli studenti italiani relativamente alla comprensione della lettura e alla matematica.
- Le prove contengono sia domande complesse, alle quali è in grado di rispondere solo una piccola, o anche piccolissima, minoranza degli studenti, sia domande molto semplici, accessibili alla quasi totalità della popolazione studentesca.

LE PROVE OGGETTIVE STANDARDIZZATE

- Le prove standardizzate per definizione partono da un preciso quadro teorico di riferimento, costruito e reso disponibile in anticipo e oggetto di continuo aggiornamento, sia sulla base dell'esperienza concreta sia sulla base di quanto individuato nelle Indicazioni nazionali per il curricolo, di cui quel quadro di riferimento per molti versi costituisce una sorta di concretizzazione.
- Nel quadro di riferimento vengono descritti gli ambiti oggetto della misurazione e le caratteristiche delle prove in termini di aspetti/ambiti che costituiscono i compiti proposti dalle singole prove.

Il processo di produzione delle prove

- La stesura definitiva di una prova standardizzata non dura mai meno di 15-18 mesi e richiede il rispetto di procedure articolate e complesse. Per la costruzione di una prova occorre costruire e pretestare un numero notevolmente superiore di domande rispetto a quello infine presente nella prova somministrata agli allievi.
- A tali fini l'INVALSI si avvale della collaborazione di circa 300 docenti ed esperti provenienti dal mondo della scuola e dell'università, le cui proposte, di quesiti o di intere prove, sono poi sottoposte al vaglio di una commissione di esperti nazionali, internazionali e ricercatori INVALSI.

Peso nel voto della Prova nazionale al termine della Secondaria di Primo grado

La prova - parte dell'esame conclusivo del I ciclo d'istruzione - pesa tra un sesto e un settimo, in ragione del numero delle valutazioni attribuite alle lingue straniere, e con un voto che può variare tra il 4 e il 10

Il pre-test e la validazione delle prove

- Tutte le prove, prima di arrivare alla loro stesura definitiva, sono pre-testate. Il pre-test coinvolge un campione casuale di classi (con rappresentatività nazionale) almeno un anno prima dello studio principale.
- In tal modo si interviene su ragazzi all'incirca di eguali caratteristiche (in termini di età e momento nel ciclo degli studi) rispetto a quelli destinatari dello studio principale. Sono coinvolti oltre 10.000 studenti e le prove di pre-test sono svolte in presenza di un somministratore dell'INVALSI e sono corrette direttamente dall'INVALSI.
- Le prove, e quindi le risposte degli studenti ai singoli quesiti, sono analizzate statisticamente secondo due approcci: quello della *teoria classica dei test* (CTT) e quello del modello di Rash.

I quesiti delle prove

- Le prove standardizzate strutturalmente dovrebbero garantire a tutti i soggetti ai quali una prova è somministrata le stesse condizioni di lavoro: stessa prova e stesso tempo a disposizione; condizioni necessarie che contribuiscono al rispetto dei requisiti della *validità* e della *attendibilità* delle rilevazioni.
- Le domande a risposta chiusa (di norma con 4 alternative di risposta) rappresentano la tipologia di quesiti più utilizzata nella costruzione di prove standardizzate.

I quesiti delle prove

- I loro vantaggi sono molteplici:
 - le modalità di correzione soddisfano il criterio della riproducibilità e l'esito della correzione è indipendente dal soggetto che la effettua, riducendo quindi al minimo la percentuale di errori;
 - riducono il problema delle omissioni e gli studenti le percepiscono come più agevoli;
 - ogni domanda sottoposta ad analisi statistica fornisce una serie di dati (disponibili per ognuna delle alternative di risposta) che consentono di interpretare più facilmente i risultati.

I quesiti delle prove

- Nella costruzione delle alternative di risposta, una volta individuata la risposta corretta, vengono costruiti distrattori plausibili in modo che la risposta fornita dallo studente rappresenti il risultato di un articolato processo di *discriminazione* (tra chi padroneggia di più un certo tipo di abilità, o costrutto latente, che la prova intende misurare e chi lo padroneggia meno).
- Nelle prove sono comunque presenti anche quesiti a risposta aperta (univoca o articolata). Tali quesiti consentono di sollecitare, e quindi misurare, le competenze a fronte di compiti di livello più complesso.

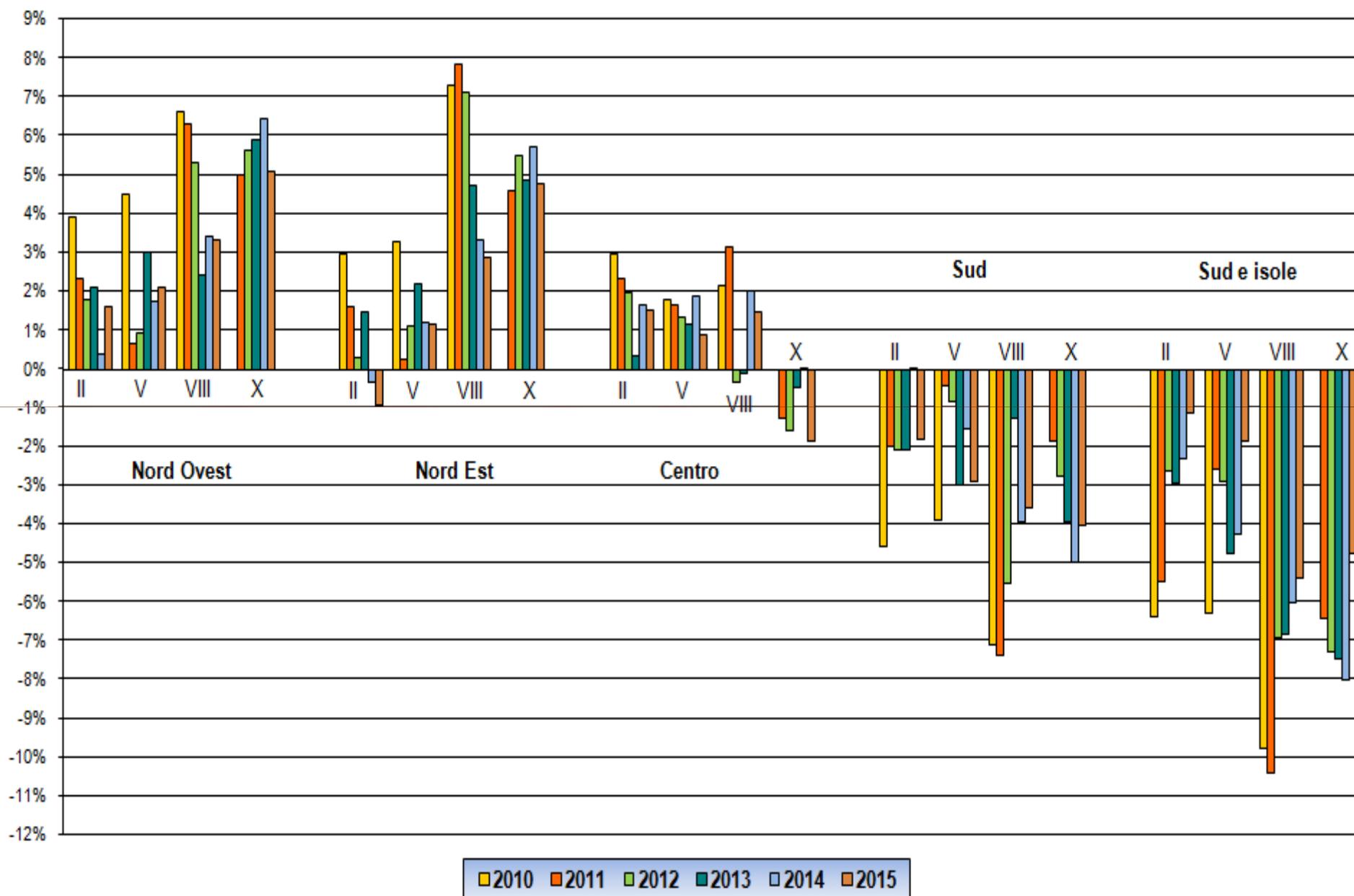
DIFFERENZE TERRITORIALI

- Il quadro generale delineato dai risultati delle rilevazioni, che non è particolarmente preoccupante a livello di scuola primaria, cambia in III secondaria di primo grado, assumendo le caratteristiche ben note anche dalle indagini internazionali sugli apprendimenti (TIMSS e PISA):
- Il Nord-Ovest e il Nord-Est conseguono risultati significativamente superiori alla media nazionale,
- Il Centro risultati intorno alla media e il Sud e il Sud e Isole risultati al di sotto di essa. Le differenze
- di risultati fra le macro-aree si confermano e si consolidano nella classe II della scuola secondaria di

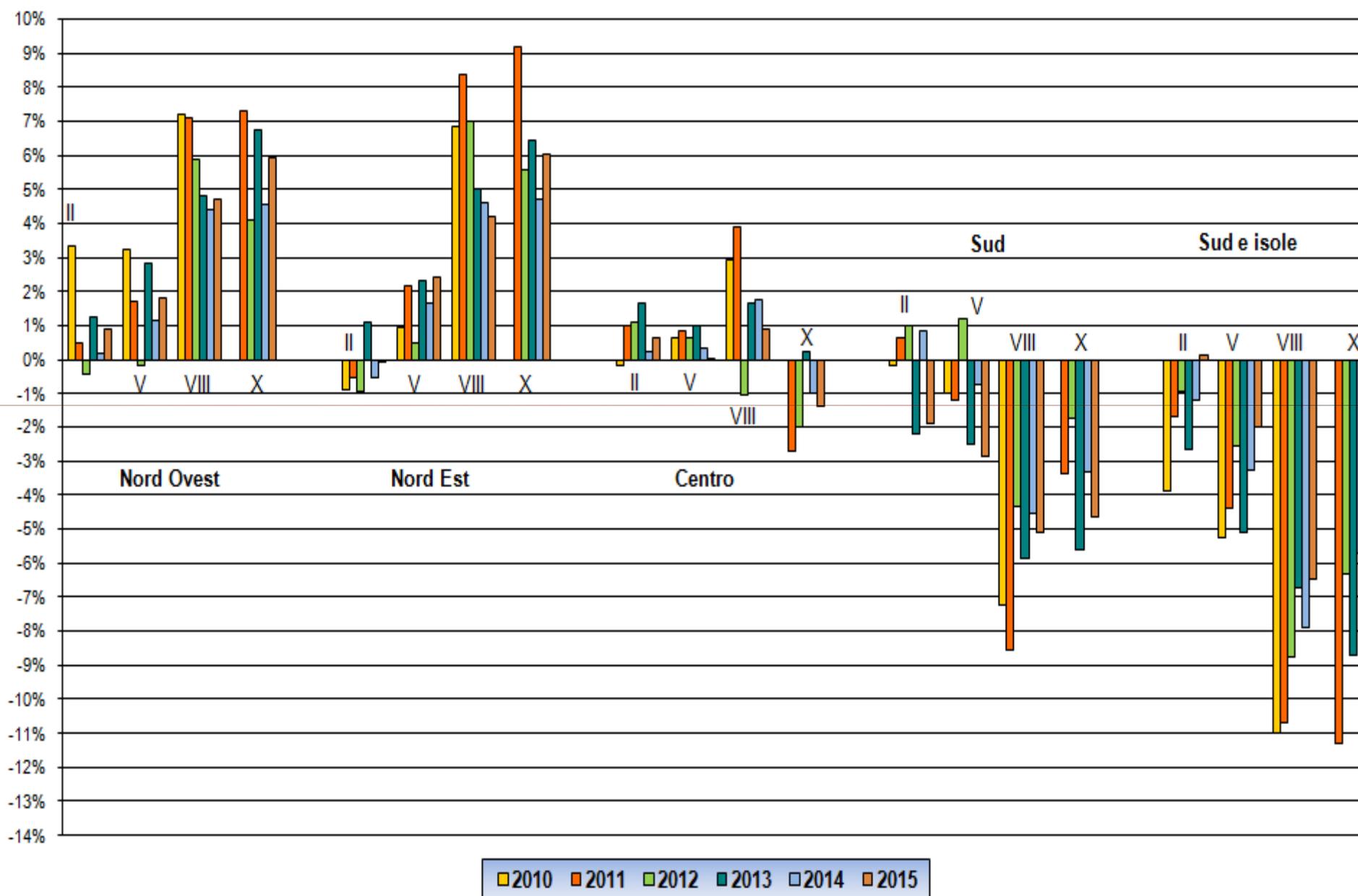
DIFFERENZE TERRITORIALI

- Le differenze di risultati fra le macro-aree si confermano e si consolidano nella classe II della scuola secondaria di secondo grado. Da rilevare che, al di là della significatività statistica delle differenze, lo scarto rispetto alla media nazionale del punteggio delle due macro-aree meridionali e insulari, piccolo in II primaria, va aumentando progressivamente via via che si procede nell'itinerario scolastico, mentre nel contempo si allarga lo scarto rispetto alle due macro-aree settentrionali.

Differenza percentuale rispetto al punteggio medio in Italiano nel periodo 2010-2015



Differenza percentuale rispetto al punteggio medio in Matematica nel periodo 2010-2015



Autovalutazione e DS

L'autovalutazione dovrà inserirsi in un vero e proprio ciclo della *performance*, in cui la riflessione sulla situazione di partenza si focalizzi sul cosa e come migliorare, sfoci in piani e interventi di miglioramento la cui implementazione ed adeguatezza possano poi essere a loro volta valutate. Precise responsabilità potranno così anche essere individuate in capo ai singoli dirigenti scolastici.

AIUTO ALLE SCUOLE

La riflessione interna a ciascuna scuola dovrà avvenire sulla base di linee guida che l'INVALSI deve sviluppare al fine di renderne intellegibili, comparabili e non autoreferenziali i contenuti e sarà potenzialmente soggetta al vaglio di team valutativi esterni. Questi, rispetto ai quali l'INVALSI ha anche compiti di definizione dei protocolli operativi, oltre che di formazione e, in parte, di selezione dei componenti, dovranno prioritariamente intervenire sulle scuole in condizioni di maggiore criticità.

Migliorie possibili

Molti sono poi gli strumenti tecnici ancora da predisporre: dai criteri per l'identificazione delle scuole in condizioni critiche – su cui primi studi sono stati avviati – alla costruzione di indicatori statistici sintetici atti a meglio caratterizzare, anche in maniera comparata, il contesto entro cui le singole scuole operano; dalla stima del cosiddetto valore aggiunto – per passare dalla misurazione degli apprendimenti degli alunni alla stima del contributo che agli stessi proviene dalle diverse scuole – alla definizione di strumenti di ascolto sistematico e generalizzato dei punti di vista dei diversi *stakeholders* (in primis docenti, studenti e genitori) delle singole scuole.

Evoluzione nel tempo

Per le scuole del II ciclo, l'ufficio statistico del MIUR sta iniziando a restituire informazioni sulla eventuale performance universitaria dei loro ex alunni. Più in generale, l'INVALSI restituirà informazioni atte a comparare gli apprendimenti degli alunni di un dato anno scolastico e quelli, relativi allo stesso grado scolastico, di anni precedenti e si restituiranno informazioni sugli apprendimenti pregressi – sì da poter stimare l'evoluzione nel tempo degli apprendimenti, meglio approssimando il concetto di valore aggiunto – nonché sulla successiva *performance*, in termini di apprendimenti, dei propri ex alunni

SERIE STORICA

Per le scuole del I ciclo, la prima innovazione sarà possibile grazie al fatto che le rilevazioni sugli apprendimenti di V primaria e I secondaria di primo grado sono state "ancorate", nel tempo e tra di loro. La serie storica dei risultati di una data scuola – indicatore che si sta costruendo, non senza difficoltà connesse con i processi di riorganizzazione delle scuole che ne hanno mutato i confini da un anno all'altro – potrà così essere analizzata in termini assoluti (ricavando una stima del guadagno cognitivo mediamente conseguito nel passaggio tra la V primaria e la I secondaria di primo grado) e non solo, come in passato, in termini di posizionamento relativo all'interno del sistema.

VALORE AGGIUNTO

Le altre innovazioni sono connesse con la possibilità, grazie all'anagrafe degli studenti, di seguire i percorsi di questi tra un grado e l'altro: si procederà perciò a segnalare alle singole scuole e classi il livello medio di conoscenze pregresse dei propri attuali alunni (in particolare si segnaleranno, entro il prossimo febbraio, gli esiti in V primaria nell'anno scolastico 2012-13 del complesso degli iscritti 2013-14 alla I secondaria di primo grado e, per quei casi per cui il collegamento longitudinale è fattibile anche per l'anno scolastico precedente, si fornirà una stima longitudinale del valore aggiunto conseguito dalle I secondarie di primo grado nell'anno scolastico 2012-13) e la performance dei propri ex alunni nei gradi successivi (alle scuole primarie per le quali il collegamento longitudinale sia fattibile già a partire dall'anno scolastico 2011-12 si forniranno i risultati medi nell'anno scolastico successivo dei propri ex alunni)

SCOPO DELLA RESTITUZIONE DEI DATI

Questa accresciuta significatività della comparazione tra scuole nella chiave del valore aggiunto non vuole però snaturare la funzione delle rilevazioni sugli apprendimenti in un improprio misuratore da adoperare in una qualche gara tra scuole e tra classi. Non è questa la linea tracciata per il costituendo SNV e questa non è mai stata la politica dell'INVALSI. Si ribadisce pertanto che tutte le risultanze delle rilevazioni sugli apprendimenti, in termini di livelli o di stima del valore aggiunto, vengono dall'INVALSI restituite alle singole scuole per aiutare le stesse a riflettere su se stesse e verranno altresì adoperate per identificare le scuole in condizioni maggiormente critiche su cui concentrare la valutazione esterna e la disponibilità di eventuali supporti dall'esterno

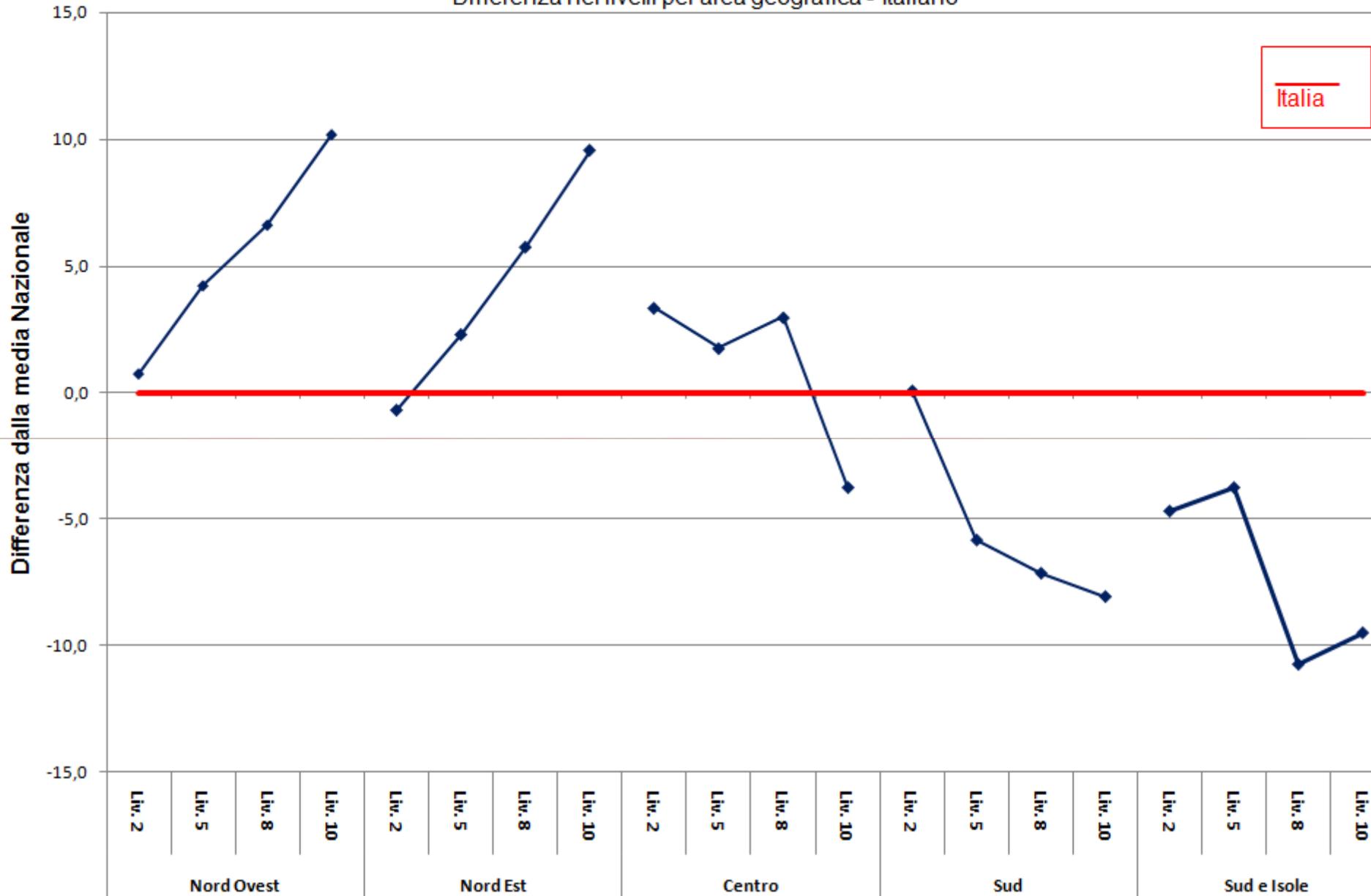
BANCA DATI DI ITEM

La prima finalità dell'esercizio è del resto quella di giungere alla costruzione di una ampia banca di item tra loro confrontabili, a precisare i percorsi parzialmente adattivi della prova stessa e le modalità di restituzione dei risultati che in questo caso dovranno pervenire anche ai singoli studenti, sì da renderli utilizzabili anche a fini di orientamento in tema di successive scelte universitarie. Si ricorda infatti che, a regime, la collocazione temporale della prova è nel gennaio-febbraio, in modo da poter eventualmente costituire elemento utile da considerare nell'esame di Stato conclusivo del II ciclo - una questione più complessiva che non spetta all'INVALSI definire - e di fornire informazioni potenzialmente utili alle Università e ai singoli studenti circa l'eventuale successivo percorso di studi universitari di chi stia completando il II ciclo.

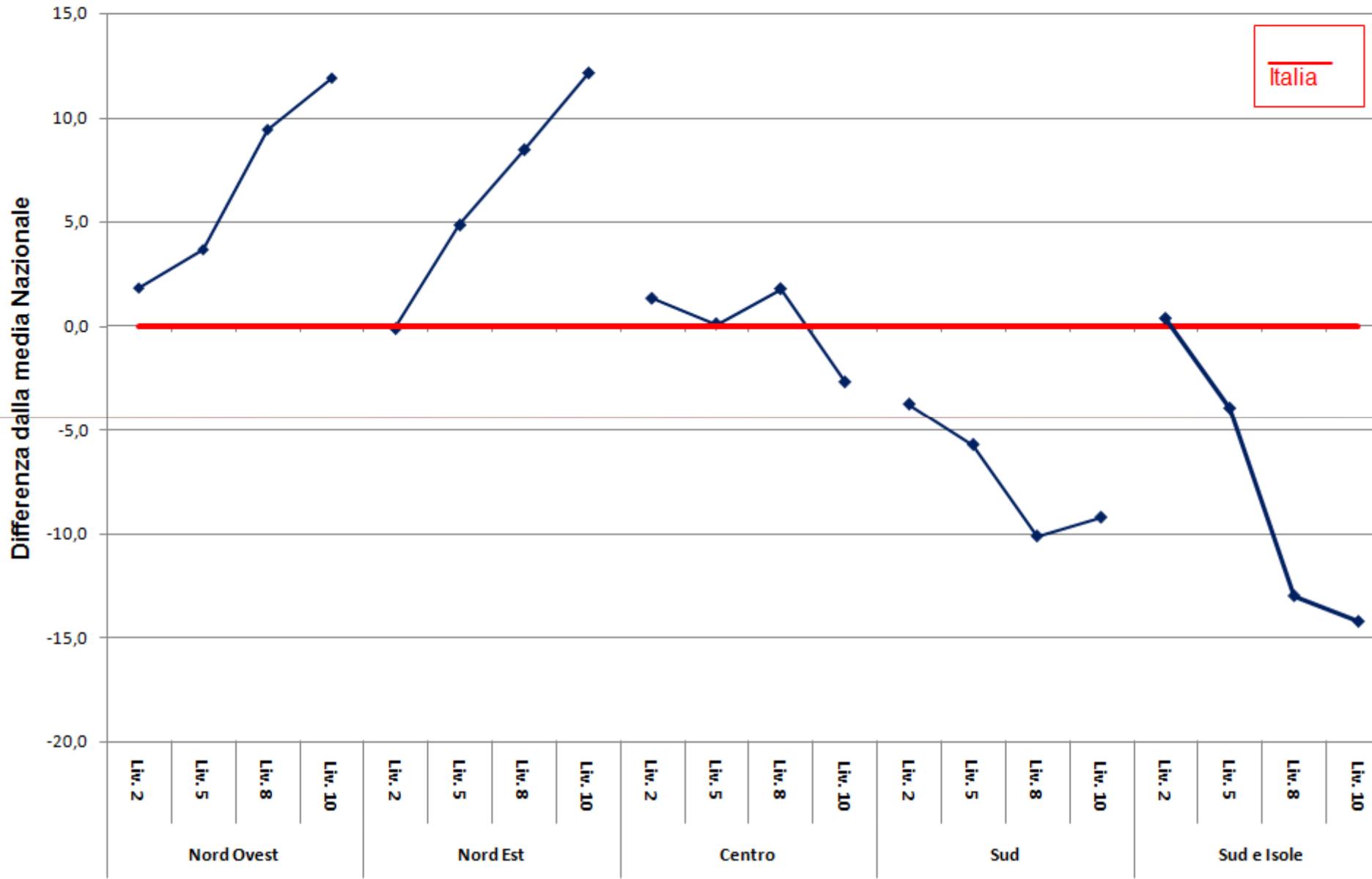
SITUAZIONE ITALIANA

In seconda superiore gli studenti del Nord-Ovest e del Nord-Est appaiono in vantaggio di una quindicina di punti rispetto al Centro, e, in Italiano di quasi 20 punti rispetto alle due macro-aree meridionali e in Matematica di più di 20 punti.

Differenza nei livelli per area geografica - Italiano



Differenza nei livelli per area geografica - Matematica



DIFFERENZE NON DOVUTE A SITUAZIONI SOCIALI

- Le differenze tra regioni, e in particolare il *gap* tra il Mezzogiorno e il resto del paese, solo in piccola parte può essere ascritto a fenomeni di composizione, legati al diverso *background* socioeconomico e culturale degli studenti del Mezzogiorno. Semplici modelli di regressione, nel confermare la rilevanza del *background* familiare, dell'origine (nativi vs immigrati di I e II generazione) e del ritardo scolastico pregresso - così come di una serie di aspetti motivazionali per la prima volta esaminati nel Rapporto e i cui dati sono anche un potenziale strumento di analisi per le singole scuole oltre che per i ricercatori - confermano come le differenze tra regioni permangano anche al "netto" di tali effetti

ATTENDIBILITA' DELLE PROVE

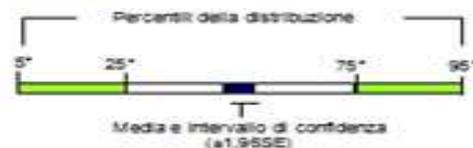
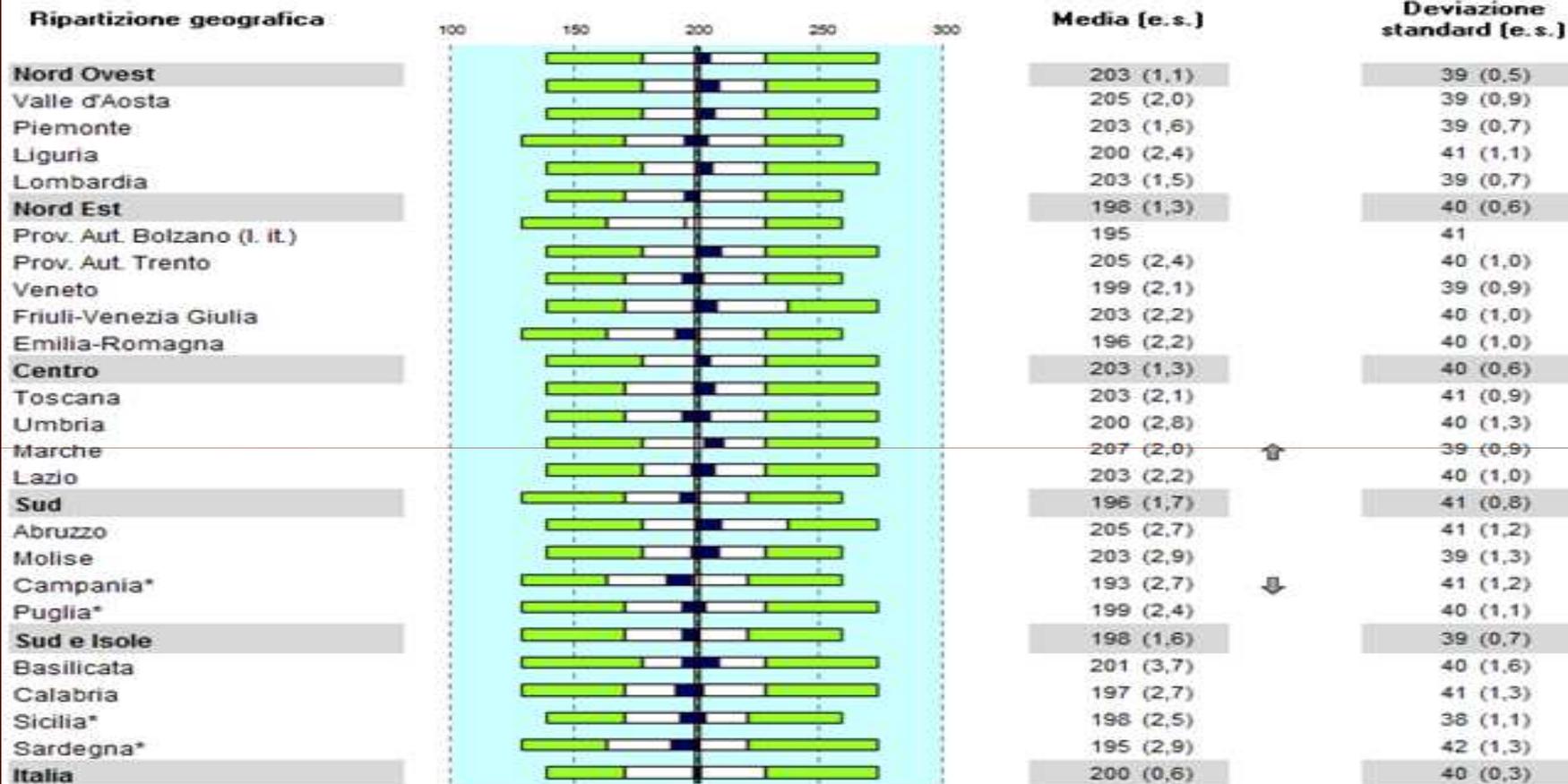
- L' α di *Cronbach* permette di esprimere una valutazione sintetica e generale sulla coerenza complessiva della prova e quindi sull'attendibilità delle informazioni che da essa si possono desumere. Più precisamente, l' α di *Cronbach* consente di comprendere se l'oggetto della valutazione di una prova ha caratteristiche prevalenti di unitarietà o meno, ossia, in termini più espliciti, consente di valutare se le domande che compongono la prova sono tra loro coerenti e volte alla misurazione dello stesso oggetto. La coerenza è, con tali risultati 'buona' o 'ottima'

Valori di α delle prove INVALSI

| <i>Livello</i> | <i>Italiano</i> | <i>Matematica</i> |
|--------------------------|-----------------|-------------------|
| II primaria | 0,83 | 0,87 |
| V primaria | 0,85 | 0,89 |
| III sec. di I gr. | 0,87 | 0,91 |
| II sec. di II gr. | 0,91 | 0,92 |

Italiano: livello 2

Distribuzione dei punteggi in Italiano

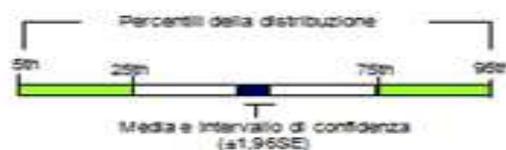
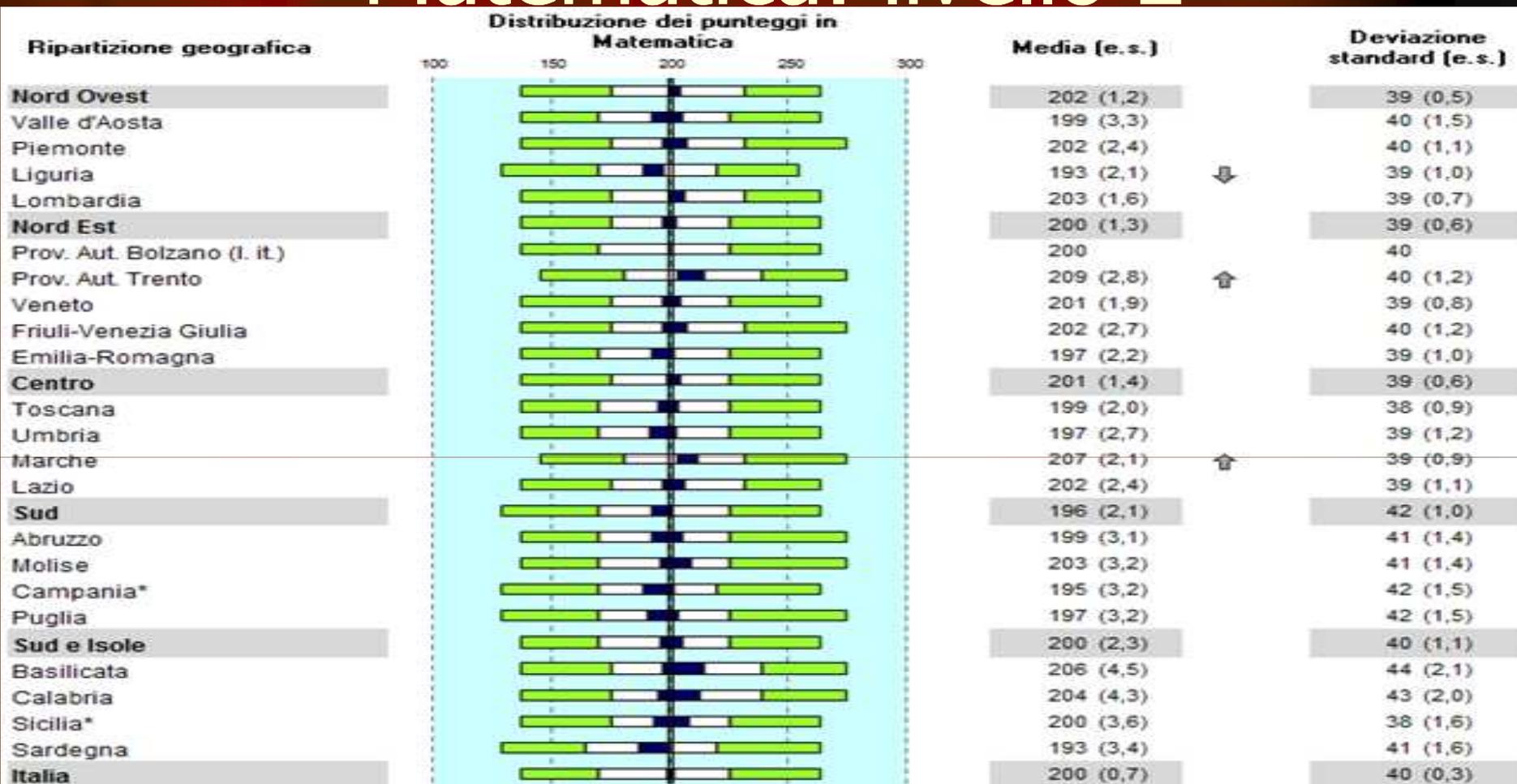


↑ Media significativamente superiore alla media dell'Italia

↓ Media significativamente inferiore alla media dell'Italia

N.B.: i valori di media e dev.st. relativi a Bolzano sono valori di popolazione (vedi § 4.1).
 *La partecipazione alla rilevazione 2015 è inferiore al 75% delle classi campionate (vedi § 4.1).

Matematica: livello 2

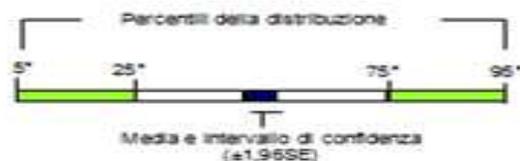
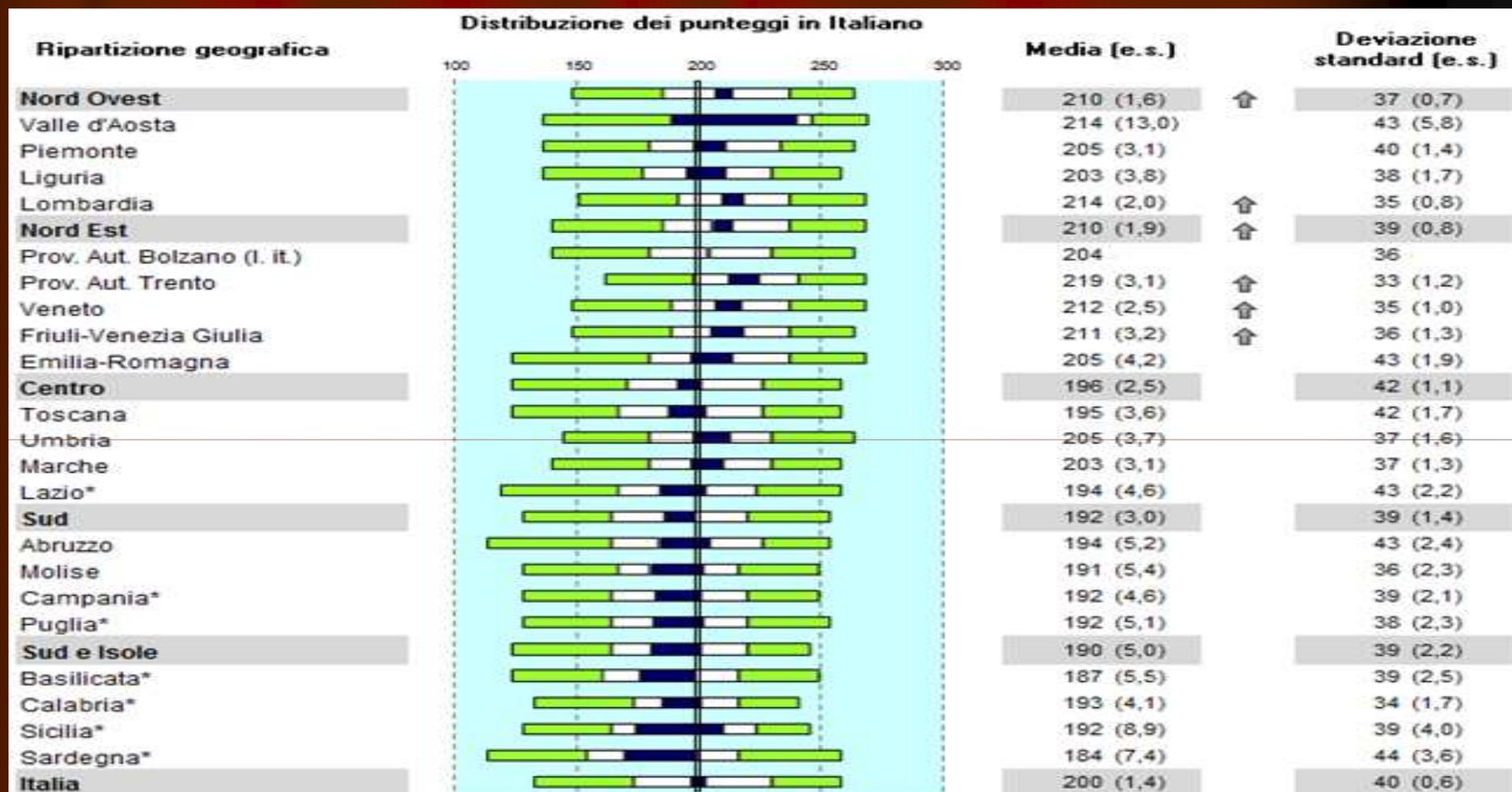


↑ Media significativamente superiore alla media dell'Italia

↓ Media significativamente inferiore alla media dell'Italia

N.B.: i valori di media e dev.st. relativi a Bolzano sono valori di popolazione (vedi § 4.1.1).
 *La partecipazione alla rilevazione 2015 è inferiore al 75% delle classi campionate (vedi § 4.1.1).

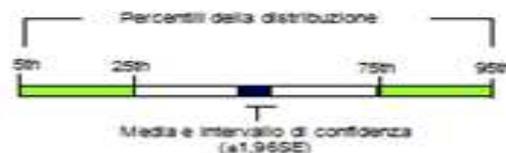
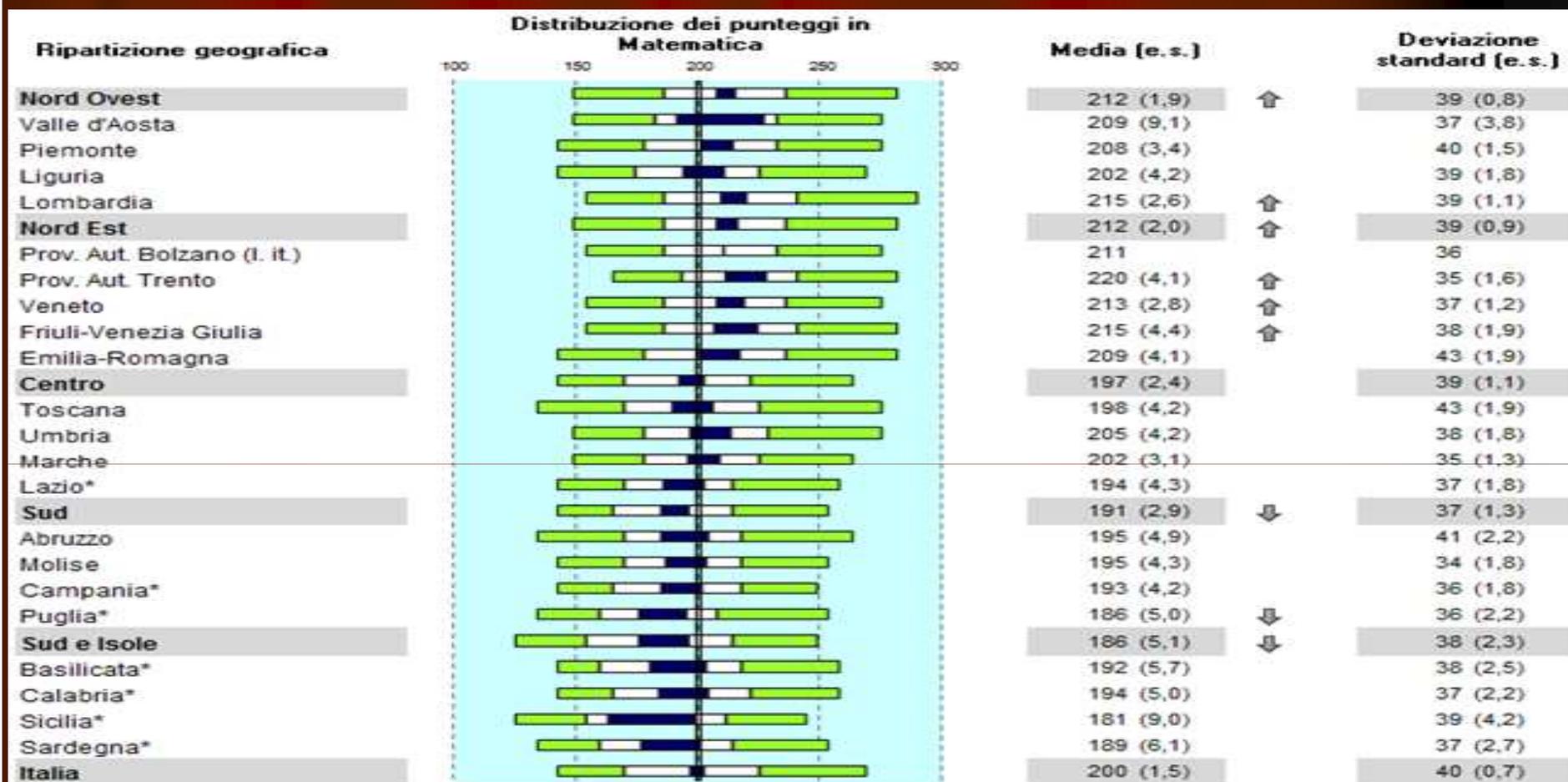
Italiano: livello 10



↑ Media significativamente superiore alla media dell'Italia
↓ Media significativamente inferiore alla media dell'Italia

N.B.: i valori di media e dev.st. relativi a Bolzano sono valori di popolazione (vedi § 4.1.1).
*La partecipazione alla rilevazione 2015 è inferiore al 75% delle classi campionate (vedi § 4.1.1).

Matematica: livello 10



↑ Media significativamente superiore alla media dell'Italia

↓ Media significativamente inferiore alla media dell'Italia

N.B.: i valori di media e dev.st. relativi a Bolzano sono valori di popolazione (vedi § 4.1.1).
*La partecipazione alla rilevazione 2015 è inferiore al 75% delle classi campionate (vedi § 4.1.1).