

RAPPORTO
NAZIONALE

RAPPORTO PROVE INVALSI 2018



INDICE

Presentazione	3
Le prove 2018 a colpo d'occhio	5
Quanto è equa la scuola?	11
Sono più bravi i ragazzi o le ragazze?	18
Quanto conta la famiglia?	23
Quanto incide essere immigrato?	27
Come siamo andati in italiano?	32
Come siamo andati in matematica?	44
Come siamo andati in inglese?	56
Che cosa sono i livelli?	66
Glossario	74

PRESENTAZIONE

Anna Maria Ajello

Presidente INVALSI

Nelle pagine seguenti sono presentati i risultati campionari delle prove INVALSI condotte nella primavera di quest'anno. Mentre è consueta la modalità di presentazione e il periodo in cui questo avviene – il primo giovedì di luglio – quest'anno sono state introdotte e realizzate importanti novità così come previsto dal Decreto Legislativo 62/2017. Si tratta di innovazioni che hanno cambiato notevolmente la prassi delle prove e riguardano 4 aspetti:

- 1) la separazione delle prove dall'esame di Stato della terza secondaria di primo grado, così come richiesto dalle scuole, ma nello stesso tempo con l'obbligo per gli alunni di parteciparvi;
- 2) l'introduzione della prova di Inglese per il grado 5 (quinta primaria) e per il grado 8 (terza secondaria di primo grado);
- 3) la realizzazione delle prove al computer nel grado 8 e nel grado 10, con correzione centralizzata delle prove stesse;
- 4) la restituzione individuale dei risultati delle prove del grado 8 non più con punteggi, ma per livelli descrittivi delle prestazioni cognitive proprie di ciascun livello.

La rilevanza di queste innovazioni si articola su diversi piani.

In primo luogo la separazione dei due momenti – quello delle prove INVALSI e quello degli esami finali – consente due risultati “puliti”, nel senso che non sono “mischianti” nel voto finale, così come era accaduto sinora, ma sono registrati in due diverse attestazioni.

Una novità molto rilevante è poi quella della prova di Inglese perché per la prima volta gli studenti hanno dovuto affrontare una prova di ascolto e di lettura e hanno avuto il risultato descritto secondo il Quadro europeo delle lingue (QCER). Come si sa, il livello atteso per la terza secondaria di primo grado è A2, ma le prove consentono di posizionare la competenza di ciascuno studente anche su due livelli inferiori, il livello A1 e il livello pre-A1.

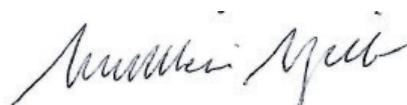
L'introduzione delle prove al computer (meglio note con la sigla CBT, *computer based test*) comporta inoltre diversi vantaggi.

Il primo vantaggio è dato dalla possibilità di realizzare prove diverse ed equivalenti dal punto di vista misuratorio, che impediscono la collaborazione durante l'esecuzione. Un secondo vantaggio è la correzione automatica che si traduce in minor carico di lavoro dei docenti, anche questo più volte richiesto dai docenti. Tanto la diversità delle prove che la correzione automatica contribuiscono a ridurre, sin quasi a farlo sparire, il *cheating*, vale a dire l'adozione di comportamenti opportunistici, degli studenti o degli stessi docenti, e a ottenere una maggiore autenticità dei risultati. È importante sottolineare anche la valenza etica ed educativa di questo importante cambiamento.

La restituzione per livelli descrittivi rappresenta probabilmente la novità che avrà maggiori conseguenze sul piano della didattica e sul lavoro dei docenti. Riconoscere quanto "hanno reso" le proposte didattiche messe a punto da ciascun docente, mediante la lettura della collocazione dei propri alunni nei diversi livelli, risulterà un dato particolarmente importante per poter correggere il tiro, se necessario, avendo come riferimento le operazioni cognitive che sono indicate in ciascun livello. Ciò infine consentirà anche un dialogo più diretto tra docenti di discipline diverse che potranno confrontarsi proprio sulle operazioni cognitive che ciascuna disciplina può promuovere e sui diversi punti di contatto che possono rilevarsi.

Come si vede, si sta delineando un quadro molto innovativo e rivolto all'effettiva promozione del miglioramento della nostra scuola, a partire dalla funzione eminentemente informativa che la valutazione riveste.

Consentitemi, infine, di ringraziare tutti coloro che si sono adoperati per questi importanti mutamenti che si sono costruiti nel tempo, così come avviene sempre per i fenomeni educativi. Nella mia qualità di Presidente mi fa particolarmente piacere ringraziare ed elogiare la dedizione di tutto il personale INVALSI che ancora una volta, facendo fronte a richieste anche urgenti, è riuscito a realizzare un compito che in altri momenti poteva apparire irraggiungibile.



RAPPORTO
2018

Le prove 2018 a colpo d'occhio



I NUMERI DELLA RILEVAZIONE 2018

Alla rilevazione 2018 dei livelli di apprendimento degli studenti italiani delle classi oggetto delle misurazioni annuali dell'INVALSI hanno partecipato: 29.337 classi di seconda primaria (grado 2) per un totale di 551.108 alunni; 29.520 classi di quinta primaria (grado 5) per un totale di 562.635 alunni; 29.032 classi di terza secondaria di primo grado (grado 8) per un totale di 574.506 alunni; 26.361 classi di seconda secondaria di secondo grado (grado 10) per un totale di 543.296 alunni.

IL CAMPIONE

Sebbene le prove INVALSI siano censuarie, vengono cioè sostenute da tutti gli studenti delle classi oggetto di rilevazione, sul totale delle scuole e delle classi partecipanti viene estratto un campione con metodo a due stadi: nel primo stadio sono campionate le scuole e nel secondo, di norma, due classi intere per ogni scuola selezionata allo stadio precedente. Il campione 2018 è costituito da 28.314 studenti di seconda primaria, 29.371 studenti di quinta primaria, 31.300 studenti di terza secondaria di primo grado, 48.664 studenti di seconda secondaria di secondo grado. Lo scopo del campione è di garantire l'attendibilità dei dati raccolti: nelle classi campione è infatti presente un osservatore esterno con il compito di garantire la regolarità della somministrazione delle prove. I dati sul quale il presente rapporto è costruito sono quelli relativi agli studenti delle classi campione.

DUE MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE DELLE PROVE 2018

Le prove del 2018 sono state somministrate in due modi diversi: nella scuola primaria sono state proposte agli alunni in forma cartacea, come negli anni precedenti; nella scuola secondaria di primo e secondo grado, invece, le prove sono state proposte agli studenti tramite computer (*Computer Based Test*).

LE MATERIE TESTATE: ITALIANO, MATEMATICA, INGLESE

Tutti gli studenti di ogni grado scolastico hanno sostenuto, come negli anni precedenti, una prova di Italiano e una di Matematica. Gli studenti del grado 5 e del grado 8, per la prima volta nel 2018, hanno sostenuto, in aggiunta alle prove di Italiano e di Matematica, anche una prova di Inglese, articolata in due parti: una di comprensione dell'ascolto (*listening*) e una di comprensione della lettura (*reading*).

LA VALUTAZIONE DELLE PROVE DEL GRADO 8 E DEL GRADO 5: PUNTEGGI E LIVELLI

Le prove di Italiano, Matematica e Inglese del grado 8 e le prove di Inglese del grado 5 sono state valutate in due modalità: con l'attribuzione di un punteggio numerico (come per le prove di tutti gli altri gradi) su una scala quantitativa (Rasch), dove la media dell'Italia è posta eguale a 200 e la deviazione standard (vedi glossario) è posta eguale a 40, e con l'assegnazione di un livello di competenza. I livelli di Italiano e Matematica del grado 8 sono cinque, dal più basso al più alto (1, 2, 3, 4 e 5). I livelli di Inglese sono, dal più basso al più alto, tre per il grado 8 (Pre-A1, A1 e A2) e due per il grado 5 (Pre-A1 e A1).

L'ANALISI DEI DATI E LA RESTITUZIONE DEI LORO RISULTATI

I risultati delle analisi statistiche alle quali i dati delle prove sono stati sottoposti sono riportati nel rapporto per l'Italia nel suo insieme, per ciascuna delle regioni e per ognuna delle cinque macro-aree in cui il territorio italiano è suddiviso: Nord Ovest (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria), Nord Est (Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna), Centro (Toscana, Umbria, Marche, Lazio), Sud (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia), Sud e Isole (Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna).

I RISULTATI DELLE PROVE DI ITALIANO E MATEMATICA DAL GRADO 2 AL GRADO 10

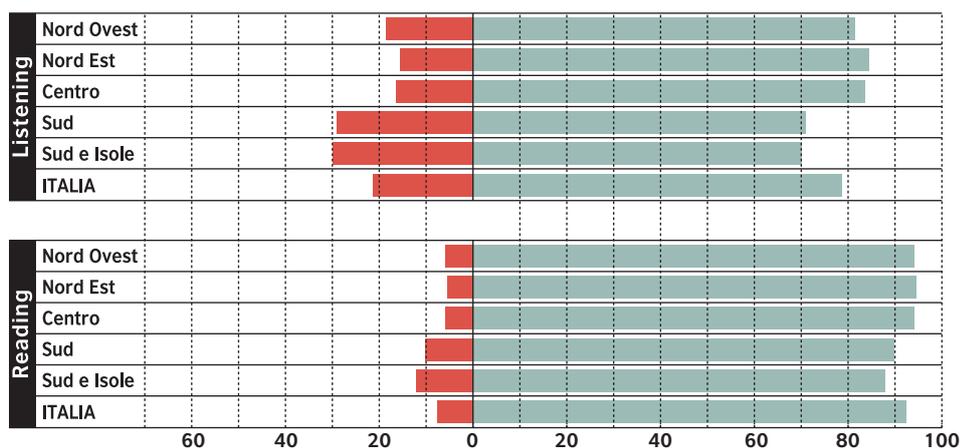
Nel corso dell'itinerario scolastico, dalla seconda primaria alla seconda secondaria di secondo grado, i risultati nelle prove di Italiano e Matematica delle macro-aree si allontanano progressivamente. Nella scuola primaria le differenze sono piccole e in generale non significative statisticamente. In terza secondaria di primo grado, invece, i risultati medi delle macro-aree tendono a divergere significativamente tra loro, tendenza che si consolida ulteriormente nella scuola secondaria di secondo grado, riproducendo il quadro che emerge anche dall'indagine internazionale PISA (*Programme for International Student Assessment*), dove il nord ottiene risultati superiori sia alla media italiana che alla media OCSE, il centro ha un risultato in linea con la media dell'Italia, più bassa della media OCSE, e il sud e le isole hanno risultati inferiori sia alla media italiana che alla media OCSE.

I RISULTATI IN INGLESE

Differenze simili a quelle che si riscontrano fra le macro-aree in Italiano e in Matematica si osservano sia nei punteggi numerici delle prove d'Inglese sia nella distribuzione degli studenti tra i livelli di conoscenza della lingua. Nel grado 5, nella prova di ascolto, la percentuale di alunni che non raggiunge il livello previsto (A1) dalle Indicazioni Nazionali per il primo ciclo d'istruzione in quinta primaria è del 30% circa nelle due macro-aree meridionali e insulari, mentre è al di sotto del 20% nelle due aree settentrionali e nel centro-Italia; nella prova di lettura le percentuali sono rispettivamente del 10% e del 5% circa. Nel grado 8 le differenze tra le macro-aree si ampliano: la percentuale di alunni che non raggiunge il livello previsto (A2) dalle Indicazioni Nazionali nella prova di ascolto è del 67% nel Sud e Isole, del 62% nel Sud, del 38% nel Centro, del 30% nel Nord Ovest e del 27% nel Nord Est; nella prova di lettura le cose vanno meglio, ma le distanze tra le varie zone d'Italia restano marcate: non arriva al livello A2 il 41% degli alunni nel Sud e Isole, il 38% nel Sud, il 21% nel Centro, il 18% nel Nord Ovest e il 16% nel Nord Est.

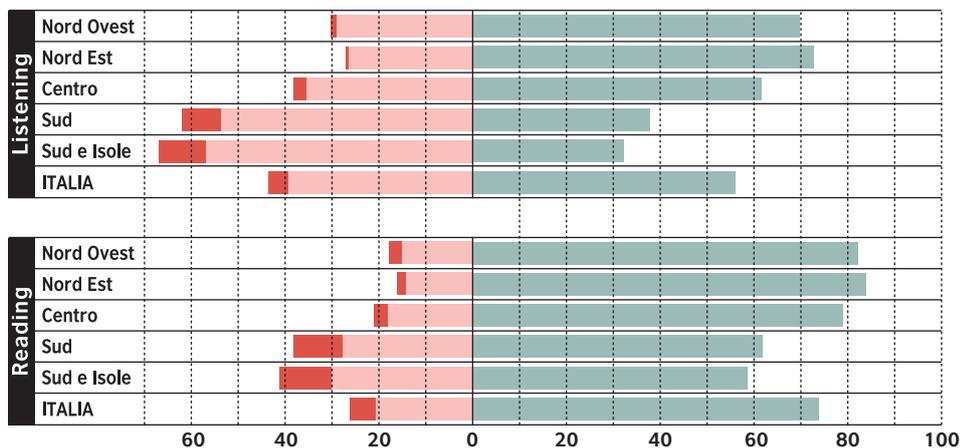
GRADO 5 - INGLESE

■ Pre A1 ■ A1



GRADO 8 - INGLESE

■ Pre A1 ■ A1 ■ A2

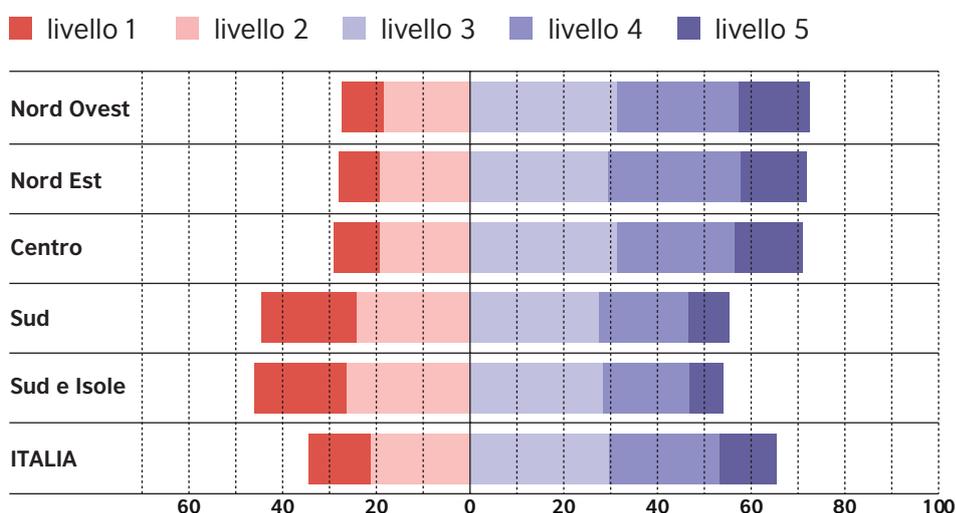


LA DISTRIBUZIONE DEGLI ALUNNI DEL GRADO 8 NEI LIVELLI DI ITALIANO E MATEMATICA

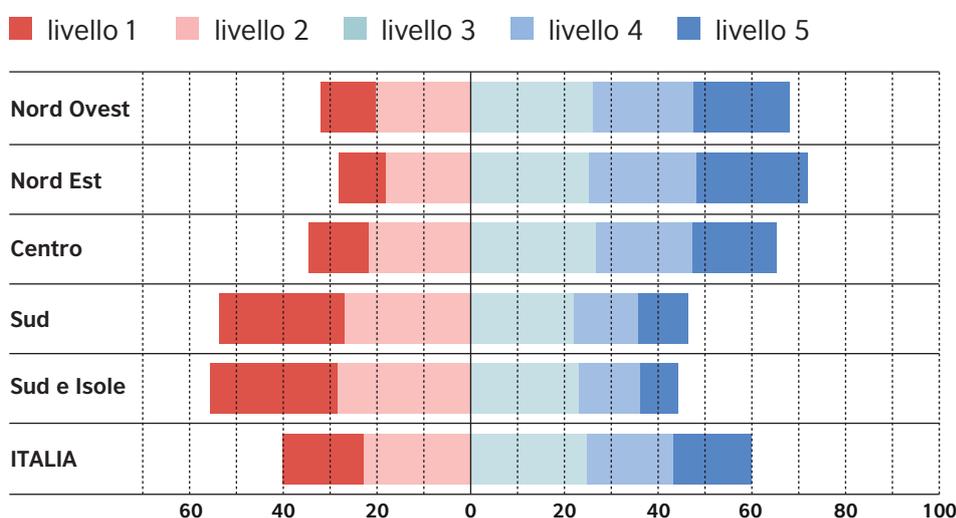
La valutazione per livelli delle prove di Italiano e Matematica degli studenti del grado 8, come in Inglese, conferma e ribadisce quanto emerge dai punteggi numerici.

Posto il livello 3 come livello di sufficienza, la percentuale di alunni che in Italiano non raggiunge tale livello oscilla intorno al 28% nel nord e nel centro-Italia mentre è fra il 45% e il 46% nell'Italia meridionale e insulare. In Matematica il quadro peggiora e appare ulteriormente differenziato fra le diverse aree del Paese: la percentuale di alunni che non arriva al livello 3 è del 32% nel Nord Ovest, del 28% nel Nord Est, del 35% nel Centro e supera il 50% nel Sud e nel Sud e Isole, con quote rispettivamente del 54% e del 56%.

GRADO 8 - ITALIANO



GRADO 8 - MATEMATICA



IL SISTEMA SCOLASTICO NEL MERIDIONE E NELLE ISOLE CONSEGUE RISULTATI PIÙ BASSI ED È MENO EQUO

Il sistema scolastico nell'Italia meridionale e insulare non solo appare meno efficace in termini di risultati conseguiti rispetto all'Italia centrale e soprattutto settentrionale, ma anche meno equo: la variabilità dei risultati *tra scuole* e *tra classi* nel primo ciclo d'istruzione è consistente e in ogni caso più alta che al nord e al centro, così come sono più alte le percentuali di alunni con status socio-economico basso che non raggiungono livelli adeguati nelle prove. In particolare, sono preoccupanti gli esiti di alcune regioni: Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna.

IL NORD EST È L'AREA CON I MIGLIORI RISULTATI, SIA SUL PIANO DELL'EFFICACIA CHE DELL'EQUITÀ

Il Nord Est si segnala per alcune caratteristiche positive. Pur partendo da posizioni in seconda primaria non particolarmente brillanti, migliora progressivamente i propri risultati da un grado scolare al successivo fino, in seconda secondaria di secondo grado, a sorpassare di alcuni punti, in Matematica, anche il Nord Ovest. È inoltre l'area dove il sistema scolastico appare non solo più efficace in base ai risultati ma anche relativamente più equo in confronto al resto d'Italia: la variabilità tra scuole e tra classi nel primo ciclo d'istruzione è più ridotta e altrettanto dicasi per le percentuali di alunni di status socio-economico basso che non raggiungono il livello 3 in Italiano e in Matematica, e il livello A2 in Inglese al termine del ciclo.

RAPPORTO
2018

Quanto è equa la scuola?



La variabilità di una serie di misure è il grado di maggiore o minore dispersione di queste intorno alla loro media. Nel caso delle prove INVALSI, la variabilità totale dei risultati ci dice quanto essi sono più o meno simili: più la variabilità totale aumenta e più i risultati si discostano fra loro e dalla media. È importante scomporre la variabilità complessiva dei risultati nelle sue tre componenti, quella dovuta a differenze *tra le scuole*, quella dovuta a differenze *tra le classi* dentro le scuole e quella dovuta a differenze *tra gli alunni* dentro le classi, poiché tale scomposizione ci dà un'informazione sull'equità del sistema scolastico. La variabilità *tra scuole* fornisce una misura di quanto esse differiscono in termini di risultati medi raggiunti. Quanto più essa è elevata, tanto maggiore è il divario dei risultati tra un'istituzione scolastica e l'altra. Fatte le debite modifiche, nello stesso modo può essere interpretata la variabilità *tra classi*, mentre quella interna alle classi è rappresentativa delle differenze nei livelli di apprendimento che si riscontrano tra gli alunni. Quando la variabilità *tra scuole* e *tra classi* supera una soglia fisiologica, ciò significa che il sistema educativo non assicura a tutti uguali opportunità.

UNA MISURA DI EQUITÀ DEL SISTEMA SCOLASTICO

La scomposizione della variabilità dei risultati ci dice in che misura il risultato dipende dalla scuola, dalla classe o dallo studente.

LA VARIABILITÀ TRA SCUOLE E TRA CLASSI NEL PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE CRESCE PROCEDENDO DA NORD A SUD

Nei tre gradi scolari oggetto delle rilevazioni INVALSI che appartengono al primo ciclo d'istruzione e in tutte e tre le materie testate la componente di variabilità *tra scuole* e *tra classi* è maggiore nell'Italia meridionale e insulare rispetto all'Italia centrale e settentrionale. Questo significa che non solo i risultati nelle prove sono al sud e nelle isole complessivamente più bassi, ma anche che essi differiscono maggiormente da una scuola all'altra e da una classe all'altra rispetto a quanto accade nel resto dell'Italia: il sistema scolastico è dunque nel mezzogiorno non solo meno efficace ma anche meno capace di assicurare agli alunni le stesse opportunità educative.

LA VARIABILITÀ TRA SCUOLE E TRA CLASSI È ELEVATA AL SUD E NELLE ISOLE GIÀ A PARTIRE DALLA SCUOLA PRIMARIA

In seconda primaria, nel Sud e nel Sud e Isole, la somma della variabilità *tra scuole* e di quella *tra classi* raggiunge in Italiano il 30% circa e supera in Matematica il 37%, percentuali che si riducono di alcuni punti in quinta primaria e in terza secondaria di primo grado. Percentuali simili se non più alte si riscontrano anche per quanto riguarda la lingua inglese. Nelle due aree meridionali e insulari la componente di variabilità *tra scuole* e *tra classi* è in questa materia particolarmente elevata nella prova di ascolto (*listening*), dove raggiunge il 47% nel Sud e il 45% nel Sud e Isole al grado 5 e al grado 8 tocca, rispettivamente, il 39% e il 50%.

LA VARIABILITÀ TRA SCUOLE E TRA CLASSI IN INGLESE È IN GENERALE PIÙ ELEVATA CHE IN ITALIANO E MATEMATICA

In tutte le aree la variabilità *tra scuole* e *tra classi* che si osserva in Inglese è maggiore di quella che si riscontra in Italiano e in Matematica, in particolare nella prova di ascolto (*listening*) e al termine del primo ciclo d'istruzione. Ciò può avere diverse spiegazioni, come ad esempio una diversa qualità d'insegnamento da una scuola all'altra o anche un accesso differenziato a opportunità d'apprendimento della lingua inglese al di fuori del sistema formale d'istruzione.

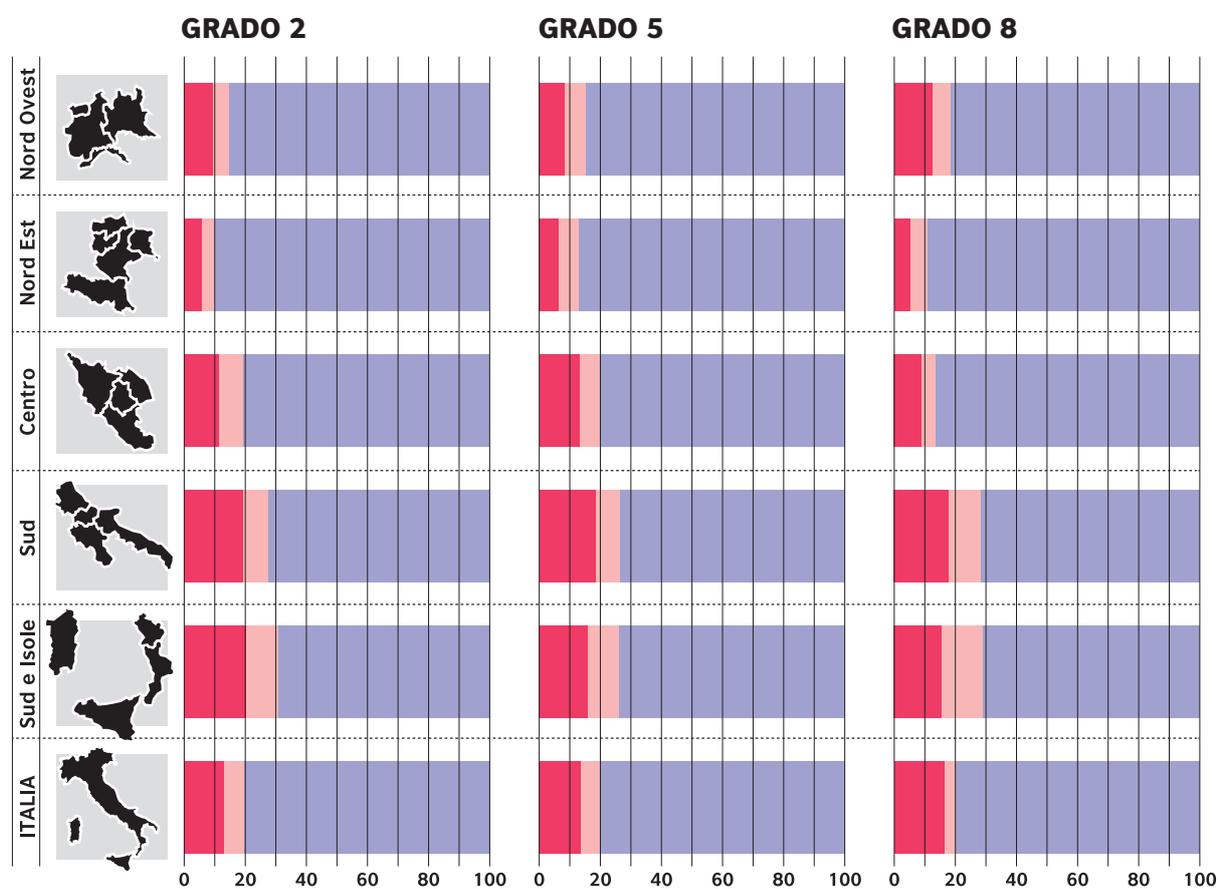
IL NORD EST È L'AREA DOVE IL SISTEMA D'ISTRUZIONE APPARE PIÙ EQUO

Con rare eccezioni, in ogni materia e in ogni grado scolastico, dalla seconda primaria alla terza secondaria di primo grado, le più basse percentuali di variabilità dei risultati dovuta a differenze *tra le scuole* e *tra le classi* si riscontrano nella macro-area Nord Est, e ciò non solo rispetto alle macro-aree del Centro, del Sud e del Sud e Isole ma anche dell'altra macro-area settentrionale, il Nord Ovest.

LA VARIABILITÀ DEI RISULTATI IN ITALIANO

Le componenti della variabilità dei risultati rappresentate nei grafici sono costituite dalle percentuali di devianza tra scuole, tra classi e tra alunni entro le classi entro le classi sulla devianza totale.

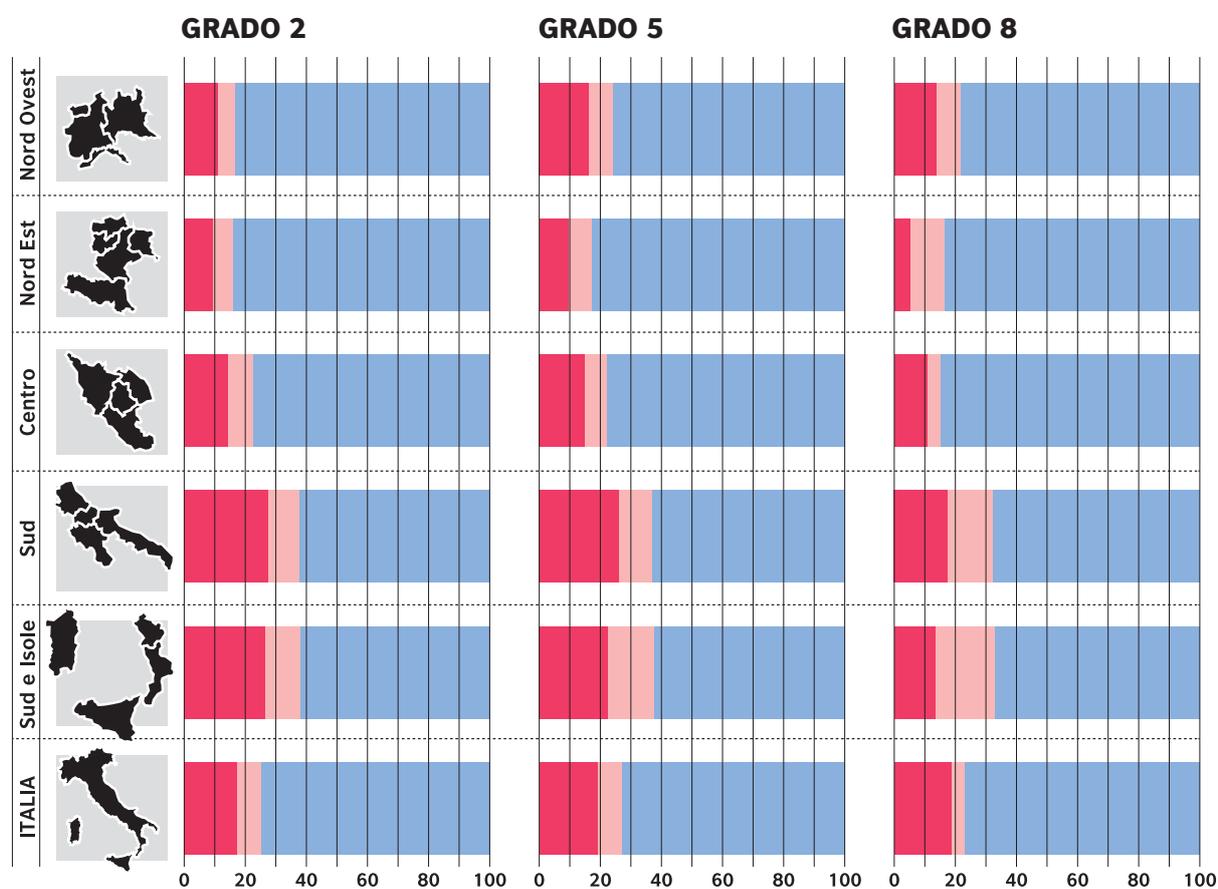
■ tra le scuole ■ tra le classi ■ tra gli alunni dentro le classi



LA VARIABILITÀ DEI RISULTATI IN MATEMATICA

Le componenti della variabilità dei risultati rappresentate nei grafici sono costituite dalle percentuali di devianza tra scuole, tra classi e tra alunni entro le classi sulla devianza totale.

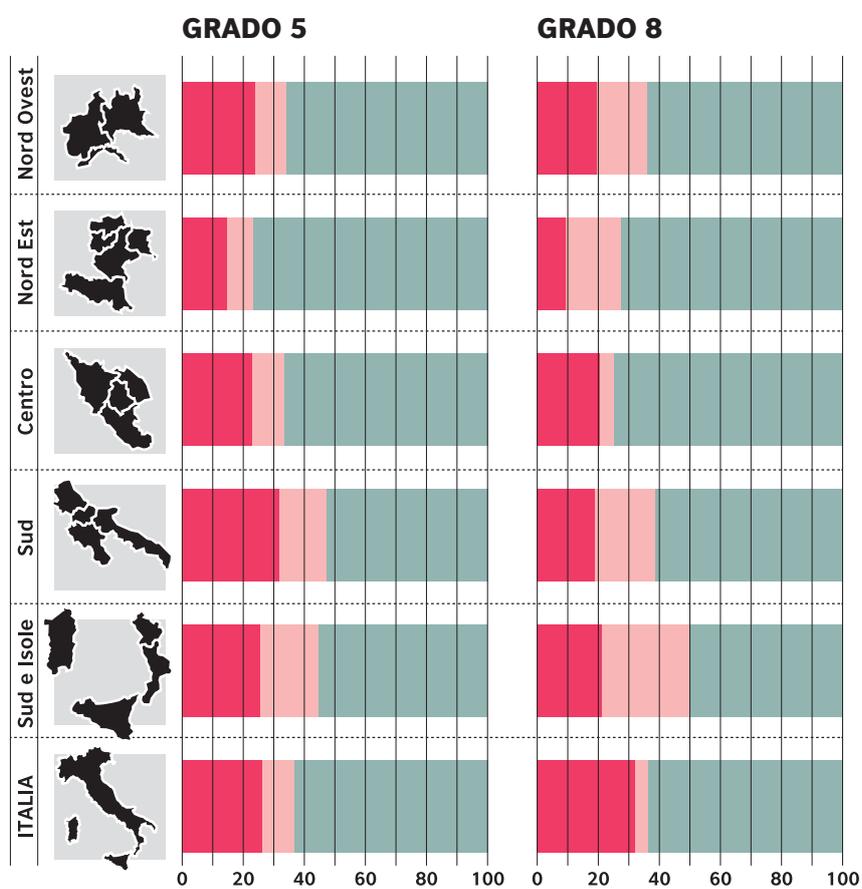
■ tra le scuole ■ tra le classi ■ tra gli alunni dentro le classi



LA VARIABILITÀ DEI RISULTATI IN **INGLESE** ASCOLTO (*LISTENING*)

Le componenti della variabilità dei risultati rappresentate nei grafici sono costituite dalle percentuali di devianza tra scuole, tra classi e tra alunni entro le classi sulla devianza totale.

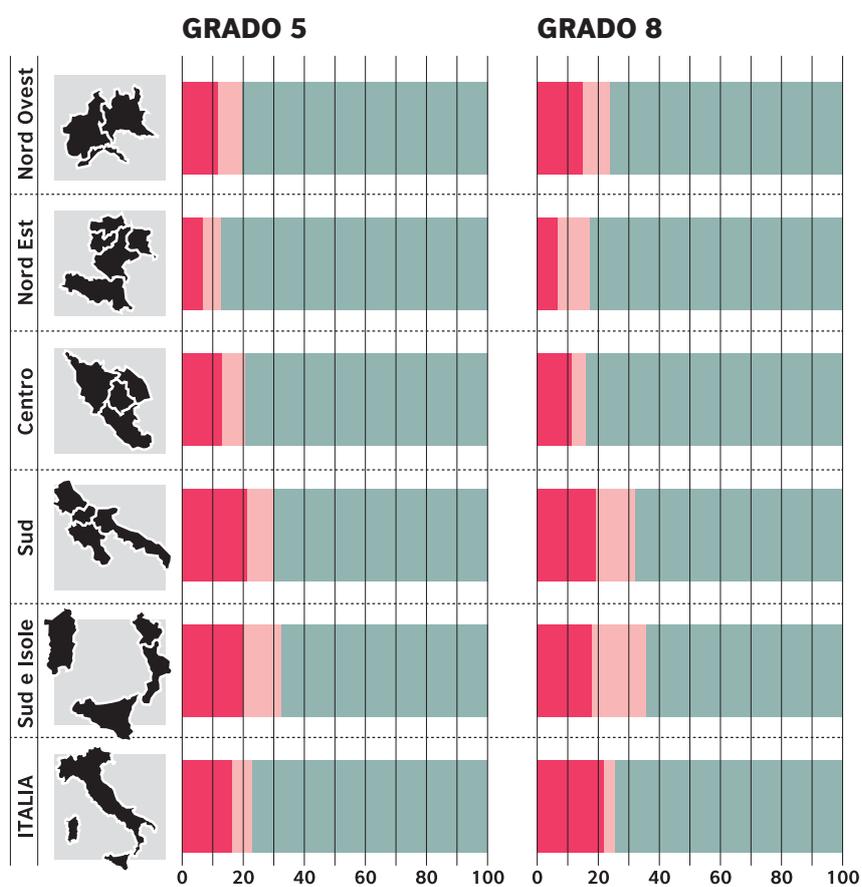
■ tra le scuole ■ tra le classi ■ tra gli alunni dentro le classi



LA VARIABILITÀ DEI RISULTATI IN **INGLESE** LETTURA (*READING*)

Le componenti della variabilità dei risultati rappresentate nei grafici sono costituite dalle percentuali di devianza tra scuole, tra classi e tra alunni entro le classi sulla devianza totale.

■ tra le scuole ■ tra le classi ■ tra gli alunni dentro le classi





LA VARIABILITÀ TRA SCUOLE E TRA CLASSI: UN APPROFONDIMENTO

La qualità di un sistema d'istruzione si giudica, oltre che dalla sua efficacia, vale a dire dai livelli di apprendimento ai quali riesce a portare i suoi studenti, anche dalla sua maggiore o minore equità. Questo aspetto è particolarmente importante nella scuola di base, che ha come finalità principale di assicurare a tutti gli studenti eguaglianza di opportunità educative.

Quello di equità è un concetto complesso e che può essere considerato da vari punti di vista, ma uno dei suoi aspetti è l'eguaglianza di trattamento, intesa come la capacità del sistema d'istruzione di offrire agli alunni le stesse condizioni di insegnamento-apprendimento almeno nel tronco comune dell'itinerario scolastico, che in Italia corrisponde alla scuola primaria e alla secondaria di primo grado.

La variabilità *tra scuole* e *tra classi* è un indicatore dell'equità così definita. Se gli studenti fossero assegnati alle scuole e alle classi in maniera completamente casuale, indipendentemente dallo status sociale e dal grado di capacità e preparazione di ciascuno, tutta la variabilità dei risultati sarebbe data dalle differenze tra gli alunni e la variabilità *tra le scuole* e *tra le classi* si ridurrebbe a zero. Naturalmente, nella realtà le cose vanno in altro modo e una perfetta equieterogeneità nel raggruppamento degli alunni è solo un ideale obiettivo cui ci si può avvicinare ma che non si può completamente raggiungere. Ciò non toglie che in base al principio dell'eguale trattamento, le differenze di risultati tra gli alunni sono accettabili solo se essi hanno potuto usufruire di condizioni di insegnamento-apprendimento di qualità equivalente e dunque se non sono all'opera meccanismi, espliciti o occulti, che determinano una ineguale distribuzione degli studenti tra le scuole e tra le classi sotto il profilo del loro retroterra socio-culturale e delle abilità possedute. Un'alta variabilità *tra scuole* e *tra classi* è infatti il segno di un disequilibrio nella ripartizione degli studenti e della tendenza di quelli più capaci e più favoriti socialmente a raggrupparsi in certe scuole e classi e di quelli più deboli economicamente e culturalmente a concentrarsi in altre.

La ricerca in campo educativo ha constatato l'esistenza di quello che con termine tecnico si definisce "effetto di contesto" o di composizione del gruppo, per cui l'apprendimento di uno studente non è influenzato solo dalle sue caratteristiche personali ma anche, in una qualche misura, da quelle dei compagni con i quali si trova a interagire. Questo implica che il progresso di un alunno sarà tanto minore quanto più il livello medio del gruppo del quale fa parte è basso e omogeneo. Inoltre, se l'effetto di contesto è, in termini diretti, un effetto dei compagni, esso comporta anche tutta una serie di effetti indiretti: ad esempio, gli insegnanti agiscono in modo diverso a seconda degli alunni che hanno di fronte, adeguando ad essi, in maniera più o meno consapevole, i propri comportamenti e le proprie metodologie d'insegnamento come pure i criteri di valutazione. Ma anche molti altri aspetti della gestione e dell'organizzazione delle scuole sono condizionati dalle caratteristiche degli alunni reclutati da ciascuna, *in primis* la qualità e la stabilità del corpo docente.

RAPPORTO
2018

Sono più bravi i ragazzi o le ragazze?



Le indagini a larga scala sugli apprendimenti, dalle ricerche della IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) fino al programma, promosso dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), di valutazione degli studenti quindicenni meglio noto come PISA (*Programme for International Student Assessment*), hanno contribuito a portare alla ribalta la questione delle differenze di genere nei test di rendimento scolastico, l'analisi delle quali è divenuta un appuntamento fisso nei rapporti sugli esiti di tali indagini.

In generale, emerge da queste ultime, in particolare da PISA, che nei test che hanno a che fare con la competenza linguistica le femmine ottengono punteggi migliori dei maschi, mentre nei test di contenuto matematico e, in minor misura, scientifico avviene per lo più il contrario. I risultati delle prove INVALSI sembrano confermare, sostanzialmente, il dato delle indagini internazionali.

MASCHI E FEMMINE NON HANNO SEMPRE GLI STESSI RISULTATI

Le ragazze tendono a essere più brave nelle materie linguistiche, i ragazzi in Matematica.

NEL PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE LE FEMMINE VANNO MEGLIO IN ITALIANO, I MASCHI IN MATEMATICA

In seconda primaria, a livello nazionale, la differenza tra maschi e femmine nei risultati delle prove INVALSI è di poco più di 2 punti in Italiano, a favore delle seconde, e di 4 punti in Matematica, a favore dei maschi. Quest'ultima differenza, per quanto modesta, risulta significativa in termini statistici, come segnalato dalla distanza tra i cerchi dei punteggi. In quinta primaria le femmine in Italiano superano i maschi di poco più di 9 punti, e una differenza simile (quasi 10 punti) si registra, ma a parti rovesciate, in Matematica, dove sono i maschi ad avere il punteggio più alto. Entrambe le differenze sono statisticamente significative.

In terza secondaria di primo grado la differenza tra maschi e femmine si attesta a 9 punti circa in Italiano a vantaggio di queste ultime, mentre scende a 3 punti circa in Matematica, a vantaggio dei maschi. Sia l'una che l'altra differenza sono significative, ma per quanto riguarda la Matematica ciò si deve alla numerosità del campione nazionale rispetto a quelli delle macro-aree e delle regioni. In nessuna di queste, infatti, la differenza tra ragazzi e ragazze in Matematica risulta significativa. Rispetto alla rilevazione del 2017 essa, inoltre, appare sul piano nazionale diminuita di qualche punto.

NELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO LE DIFFERENZE DI GENERE VARIANO A SECONDA DEL TIPO DI SCUOLA

Passando dai licei agli istituti tecnici e quindi agli istituti professionali, il vantaggio delle femmine sui maschi in Italiano – inesistente nei licei – tende a crescere, mentre l'inverso succede in Matematica, dove il vantaggio dei maschi è massimo nei licei (circa 18 punti) e minimo negli istituti professionali (4 punti). C'è da notare, tuttavia, che sulle differenze di risultati tra maschi e femmine nella scuola superiore incidono la diversità dei curricoli e del numero di ore di insegnamento di Italiano e soprattutto di Matematica a seconda del tipo di scuola frequentato e del predominare in essa di una popolazione di studenti maschile o femminile.

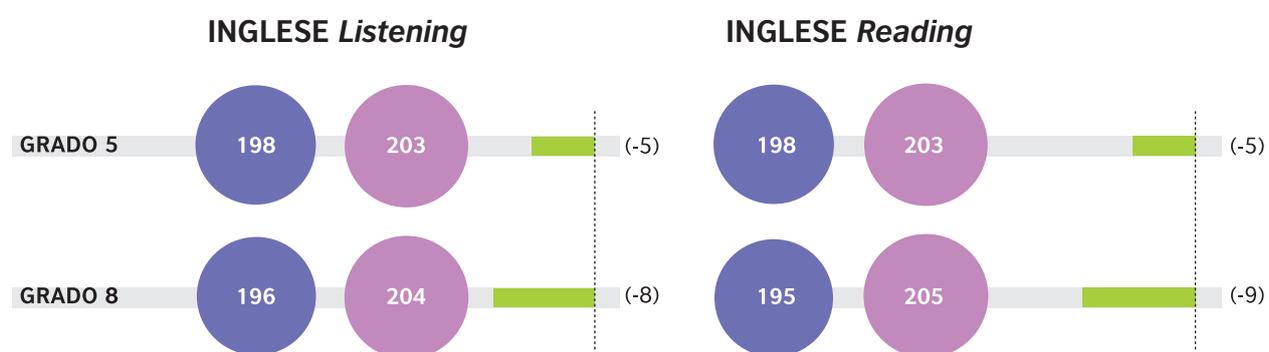
IN INGLESE LE FEMMINE SUPERANO I MASCHI SIA NELLA PROVA DI ASCOLTO CHE NELLA PROVA DI LETTURA

In Inglese, materia testata solo in quinta primaria e in terza secondaria di primo grado, le femmine, come già in Italiano, raggiungono risultati più alti dei maschi di 5 punti circa sia nella prova di ascolto (*listening*) che nella prova di lettura (*reading*) nel grado 5 e aumentano a 8 e 9 punti, rispettivamente, il proprio vantaggio sui compagni dell'altro sesso nel grado 8. Tutte le differenze sono statisticamente significative.

DIFFERENZE FRA MASCHI E FEMMINE IN INGLESE

Il diametro dei cerchi è proporzionale al punteggio. Se i cerchi si sovrappongono la differenza tra maschi e femmine, indicata tra parentesi, non è significativa, mentre lo è quando i cerchi sono distanziati tra loro.

● Maschi ● Femmine ● differenza Maschi-Femmine (M-F)





LE DIFFERENZE DI GENERE NEI TEST DI APPRENDIMENTO: UNA QUESTIONE APERTA

Spiegare le differenze di genere nei risultati dei test di apprendimento non è semplice. Per meglio inquadrare la questione, è opportuno sottolineare alcuni punti. Innanzitutto, come si vede anche dagli esiti delle prove INVALSI, oltre che da quelli delle indagini internazionali, le differenze di risultato tra maschi e femmine si manifestano precocemente – sebbene nei primi anni di scuola siano piccole – e tendono ad ampliarsi nel corso degli studi, in particolare nella scuola secondaria di secondo grado.

In secondo luogo, stando ai risultati dell'indagine PISA, che dal 2000 testa ogni tre anni le competenze di base degli studenti quindicenni in lettura, matematica e scienze, il *gender gap* si caratterizza per la sua "pervasività": esso è infatti comune a tutti i numerosi Paesi che hanno di volta in volta partecipato all'indagine, e ciò nonostante le profonde differenze economiche, sociali e culturali esistenti fra l'uno e l'altro. Per entrare più nel dettaglio, nella comprensione della lettura in ogni ciclo di PISA le femmine hanno registrato ovunque un punteggio nettamente superiore a quello dei maschi; in Matematica invece sono i maschi ad avere ottenuto un punteggio più alto in pressoché tutti i Paesi, ma in questo caso le eccezioni non mancano e la differenza di punteggio è in genere più piccola di quella che si osserva nella lettura, tanto da essere molte volte non significativa.

Infine, sempre stando ai dati di PISA, la differenza di genere non è costante lungo tutta la scala delle abilità, ma in lettura essa si amplia ai livelli più bassi, al contrario di ciò che accade in Matematica, dove si allarga invece a quelli più alti. Un fenomeno simile emerge anche dai risultati delle prove INVALSI. Come s'è visto, nei licei la differenza tra maschi e femmine è inesistente in Italiano e diventa invece più ampia rispetto a ogni altro tipo di scuola in Matematica, mentre negli istituti professionali accade il contrario. In terza secondaria di primo grado, la percentuale di maschi e di femmine che si collocano al livello più basso in Italiano è, rispettivamente, del 57% e del 43%, mentre nelle prove di Matematica i maschi che raggiungono il livello più alto sono il 55% contro il 45% di femmine. In Inglese, come in Italiano, i maschi prevalgono numericamente nel livello più basso (pre-A1), in particolare nella lettura: al grado 5 in questo livello troviamo nella prova di ascolto il 54% di maschi e il 46% di femmine, in quella di lettura il 61% di maschi e il 39% di femmine; al grado 8 le percentuali sono, rispettivamente, del 61% e del 39% nell'ascolto, del 67% e del 33% nella lettura.

Gli studi compiuti per render conto dei fattori alla base del *gender gap* nei test di apprendimento hanno messo in luce che su di esso intervengono diverse variabili. Il formato dei quesiti dei test ha un proprio ruolo: le domande a scelta multipla favoriscono i maschi, mentre le domande aperte favoriscono le femmine. Gli atteggiamenti e le motivazioni nei confronti della lettura e della Matematica sono diversi tra maschi e femmine e sono coerenti con i risultati ottenuti nelle prove: ad esempio, le femmine mostrano nei confronti della Matematica un livello di ansia più alto rispetto ai maschi. Sulla dimensione del *gap* di genere agiscono poi gli stereotipi culturali che portano a ritenere determinati studi e carriere professionali più adatti all'uno o all'altro sesso.

Quanto conta la famiglia?



L'ambiente di provenienza, come la ricerca nel campo dell'educazione ha più volte dimostrato, influisce sulla motivazione a imparare, sulle aspettative future, sui risultati delle prove di apprendimento e in generale sul profitto e sulla carriera scolastica e professionale degli studenti. L'INVALSI misura la condizione degli alunni, sotto il triplice profilo sociale, economico e culturale, costruendo per ognuno di essi, in base a informazioni raccolte presso le segreterie delle scuole e alle risposte a una serie di domande di un questionario rivolto agli allievi dei gradi 5, 8 e 10, un indicatore di status, denominato con l'acronimo ESCS (*Economic Social Cultural Status Index*), che integra tre tipi di variabili: la professione dei genitori, il loro livello d'istruzione, i beni strumentali e le risorse, culturali ed educative, di cui l'alunno può disporre a casa. L'indicatore è standardizzato in modo da far corrispondere il valore zero alla media italiana e ogni unità sopra o sotto di essa alla deviazione standard della distribuzione delle misure.

L'AMBIENTE DI PROVENIENZA PUÒ CONTARE MOLTO

I risultati delle prove continuano a riflettere le differenze socio-economiche-culturali per tutto il corso degli studi.

LO STATUS SOCIO-ECONOMICO-CULTURALE INFLUISCE SUI RISULTATI NELLE PROVE PER TUTTO IL CORSO DEGLI STUDI

In tutte le materie testate dall'INVALSI e in tutti i gradi scolari, dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado, è osservabile una correlazione positiva tra indice di status e punteggio nelle prove; questo, infatti, cresce via via che cresce il livello dell'ESCS, anche se non con lo stesso passo da un livello al successivo: lo scarto dei punteggi è più ampio nel passaggio dal livello "basso" al livello "medio basso" e dal livello "medio alto" al livello "alto".

L'ESCS INFLUISCE ANCHE SULLA SCELTA DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

La scuola secondaria di secondo grado appare socialmente stratificata: l'ESCS degli studenti dei licei è mediamente superiore a quello degli studenti degli istituti tecnici e l'ESCS degli studenti di questi ultimi è a sua volta superiore a quello degli studenti degli istituti professionali. Il valore medio dell'indice, nei licei, è pari a 0,30, più alto, dunque, della media italiana (eguale a zero), mentre negli istituti tecnici e negli istituti professionali è inferiore ad essa, registrando un valore di -0,20 nel primo caso e di -0,59 nel secondo. Ciò riflette da un lato la relazione tra status socio-economico e livello di capacità e preparazione cui si è fatto riferimento nel punto precedente, ma anche il fatto che, a parità di risultati scolastici, in particolare quando questi non sono brillanti, uno studente con uno status sociale elevato sceglie più facilmente una scuola di tipo liceale rispetto a uno studente di condizione familiare più modesta.

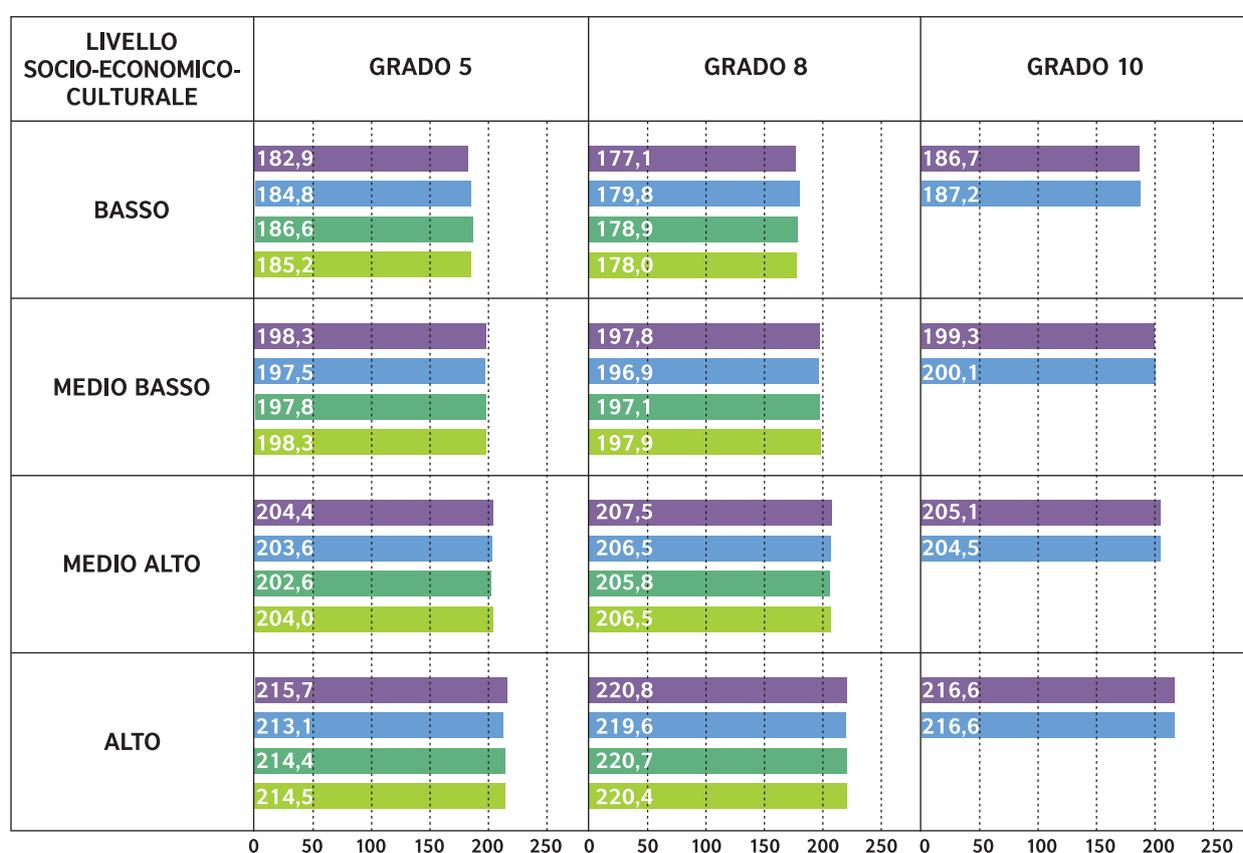
LA RELAZIONE TRA ESCS E RISULTATI DI APPRENDIMENTO NON È UNA RELAZIONE DI TIPO DETERMINISTICO

Quella tra status socio-economico-culturale e risultati nelle prove INVALSI è una semplice associazione e non implica un rapporto di causa-effetto. L'esistenza di una relazione tra queste due variabili, l'ESCS e il risultato nelle prove, non significa che uno studente di origini modeste abbia necessariamente bassi risultati e che gli studenti che hanno alle spalle una situazione avvantaggiata socialmente ottengano sistematicamente alti risultati, ma solo che, *mediamente*, gli alunni che partono da condizioni più favorevoli conseguono migliori risultati degli alunni svantaggiati e viceversa.

I RISULTATI PER LIVELLO SOCIO-ECONOMICO-CULTURALE IN ITALIANO, MATEMATICA E INGLESE

Le barre rappresentano i punteggi per materia degli alunni dei diversi livelli socio-economico-culturali. I livelli corrispondono ai quartili dell'indice ESCS.

■ Italiano ■ Matematica ■ Inglese *Listening* ■ Inglese *Reading*





DA CHE COSA DIPENDONO LE DISEGUAGLIANZE NEI RISULTATI SCOLASTICI

La possibilità di accedere ai più alti livelli degli studi e di sviluppare pienamente il proprio potenziale sulla base unicamente delle proprie capacità e dei propri sforzi a prescindere dalle condizioni socio-economiche della famiglia d'origine è un obiettivo del sistema d'istruzione nelle moderne società democratiche ed è uno degli indicatori, forse il più importante, che ne definisce il grado di equità.

È opportuno sottolineare che in nessun Paese il sistema scolastico riesce a raggiungere pienamente questo obiettivo, anche se tra un Paese e l'altro vi sono differenze rispetto al grado di maggiore o minore vicinanza rispetto ad esso.

Il tema delle diseguaglianze di fronte all'istruzione è un tema ripetutamente visitato dalla sociologia, che delle loro cause e del loro perpetuarsi da una generazione all'altra ha dato diverse interpretazioni. La spiegazione più diffusa e condivisa, anche se con formulazioni non sempre tra loro equivalenti, è quella che fa appello alla tesi secondo la quale gli alunni sfavoriti dal punto di vista economico e sociale soffrirebbero di uno svantaggio sul piano cognitivo che si crea precocemente e si manifesta fin dall'inizio del percorso scolastico: tali alunni cioè, per ragioni linguistiche e culturali, dovute all'ambiente in cui sono cresciuti e alle stimolazioni ricevute (o, meglio, non ricevute) sono meno preparati degli alunni più favoriti ad affrontare la scuola e a rispondere positivamente alle richieste che da questa provengono. Rientra all'interno di questo filone interpretativo, ad esempio, la celebre distinzione di Basil Bernstein fra "codice ristretto" e "codice allargato", che caratterizzerebbero rispettivamente le classi sociali sfavorite e favorite nell'uso del linguaggio e nell'approccio alla realtà.

Una seconda serie di spiegazioni, anch'esse, benché in altra chiave, genericamente ascrivibili a un'interpretazione nei termini di una diversità "culturale", è quella imperniata sulle differenze negli atteggiamenti e nei valori che distinguerebbero le diverse classi sociali, in particolare per quanto attiene all'importanza attribuita all'istruzione e conseguentemente alle aspettative e ambizioni nutrite nei confronti dei figli, cosa che si riflette a sua volta sui livelli di motivazione e aspirazione di questi ultimi quando entrano nel sistema scolastico.

Su una linea simile, ma da un punto di vista non tanto sociologico quanto economico, un altro filone di studi ha rilevato come i costi, reali e percepiti, dell'istruzione siano inversamente proporzionali alla posizione occupata nella scala sociale: crescenti man mano che si procede verso i gradini più bassi e decrescenti nella direzione opposta. Ciò indurrebbe i membri di classi diverse a comportamenti differenti nella scelta di "quanto" investire nell'istruzione dei figli in termini sia di costi diretti (spese sostenute) che di costi indiretti (mancato guadagno dovuto al prolungamento della formazione), con la conseguenza che la disponibilità all'investimento in istruzione diminuisce con l'abbassarsi del livello di status.

Quanto incide essere immigrato?



Da un paio di decenni l'Italia è interessata da flussi migratori provenienti dai Paesi dell'Europa dell'Est, dell'Africa e dell'Asia. Gli alunni stranieri di prima e seconda generazione, cioè, rispettivamente, gli alunni nati, come i loro genitori, all'estero e gli alunni nati nel nostro Paese da genitori immigrati, sono ormai una presenza costante nelle nostre scuole, ma con una diversa incidenza nelle diverse aree, più numerosi al nord e al centro e assai meno numerosi nel sud e nelle isole. A livello nazionale, la percentuale di studenti stranieri nelle nostre scuole è intorno al 10%.

In generale gli alunni stranieri hanno risultati più bassi dei loro compagni italiani. Su questi risultati influiscono, oltre le difficoltà linguistiche e culturali legate alla loro origine nazionale, anche le condizioni economiche, meno buone, in media, per le famiglie di immigrati rispetto a quelle italiane. Un indicatore della capacità della scuola di integrare gli studenti stranieri aiutandoli a superare le difficoltà connesse alla loro situazione di immigrati è la differenza di risultati che si osserva tra alunni di prima generazione e di seconda generazione.

LA SCUOLA RIESCE A RIDURRE LE DIFFERENZE

I risultati degli immigrati di seconda generazione si avvicinano a quelli dei ragazzi italiani.

LA DISTRIBUZIONE DEGLI ALUNNI STRANIERI SUL TERRITORIO ITALIANO È MOLTO DISEGUALE

La ripartizione degli studenti d'origine immigrata fra le varie zone dell'Italia è ben lontana dall'essere uniforme: nelle due macro-aree settentrionali la percentuale di alunni stranieri registra valori a due cifre, mentre nelle due macro-aree meridionali è intorno al 3%. L'area dove si ha la maggiore presenza di alunni stranieri è il Nord Est.

GLI ALUNNI STRANIERI VANNO PEGGIO DEGLI ALUNNI ITALIANI IN ITALIANO E IN MATEMATICA

In tutti i gradi scolari gli alunni stranieri ottengono in Italiano e in Matematica punteggi nettamente inferiori a quelli degli alunni italiani. Le distanze tra gli uni e gli altri tendono però a diminuire nel passaggio tra la prima e la seconda generazione d'immigrati e nel corso del primo ciclo d'istruzione, in particolare in Matematica, materia dove pesa di meno la padronanza della lingua del paese ospitante: in terza secondaria di primo grado la differenza tra italiani e stranieri di seconda generazione si attesta, a livello nazionale, a 16 punti circa in Italiano e a 8 punti in Matematica. Entrambe le differenze sono statisticamente significative. Nella scuola secondaria di secondo grado il divario tra gli studenti italiani e quelli d'origine immigrata tende di nuovo a crescere, raggiungendo mediamente, nell'intero paese, in Italiano, i 25 punti rispetto agli stranieri di prima generazione e i 12 punti rispetto agli stranieri di seconda generazione. In Matematica le differenze sono, nel primo caso, di circa 17 punti, e nel secondo, di 8 punti.

IN INGLESE GLI ALUNNI STRANIERI VANNO COME GLI STUDENTI ITALIANI O ANCHE MEGLIO

La sola materia dove gli alunni stranieri conseguono risultati simili a quelli dei loro compagni italiani è l'inglese: anzi, in varie regioni, gli stranieri, in particolare di seconda generazione e nella prova di ascolto (*listening*), fanno meglio degli italiani. È probabile che molti di essi abbiano occasioni di apprendimento dell'Inglese anche fuori dalla scuola, in famiglia o nella loro comunità, specie quando essa sia originaria da paesi dove questa lingua è comunemente parlata. Considerando l'Italia nel suo insieme, al grado 5 gli alunni stranieri di prima e seconda generazione superano di poco gli italiani nell'ascolto (*listening*), ma non nella lettura (*reading*), mentre al grado 8 la seconda generazione di stranieri fa registrare un punteggio più alto degli italiani di quasi 7 punti nell'ascolto (*listening*) e di poco più di 1 punto nella lettura (*reading*).

LE DIFFERENZE IN INGLESE TRA ITALIANI E STRANIERI SUL PIANO NAZIONALE SONO L'ESITO DI RISULTATI DIVERSI TRA LE MACRO-AREE

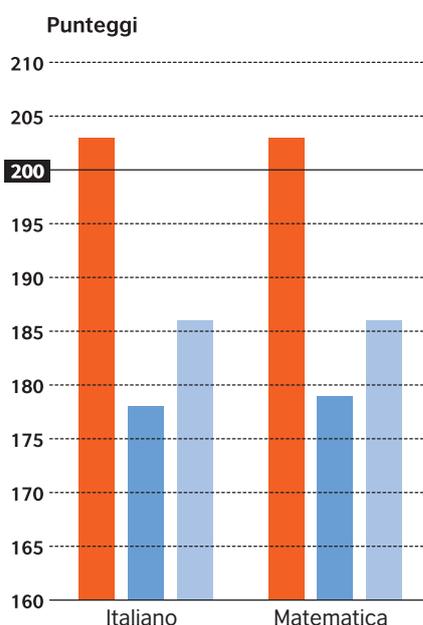
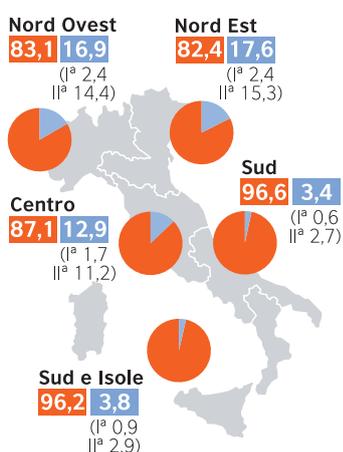
Le differenze medie che si osservano tra italiani e stranieri nelle prove d'Inglese sul piano nazionale sono la risultante di quelle che si registrano nelle diverse macro-aree. Lo scarto tra i punteggi che si osserva tra di esse in Italiano e in Matematica è in Inglese particolarmente accentuato, specie nell'ascolto e nella classe terminale del primo ciclo: al grado 8, in questa prova, il divario tra il punteggio degli alunni italiani delle due macro-aree settentrionali e il punteggio della macro-area con il risultato più basso, il Sud e Isole, supera i 37 punti. Lo schiacciamento verso il basso dei punteggi degli studenti italiani del meridione e delle isole rende negativa la differenza tra questi e gli alunni stranieri, cosa che non si verifica invece nell'Italia settentrionale e centrale, dove gli alunni italiani mantengono un modesto vantaggio anche nelle due prove d'Inglese.

I RISULTATI DI ITALIANI E IMMIGRATI IN ITALIANO, MATEMATICA E INGLESE

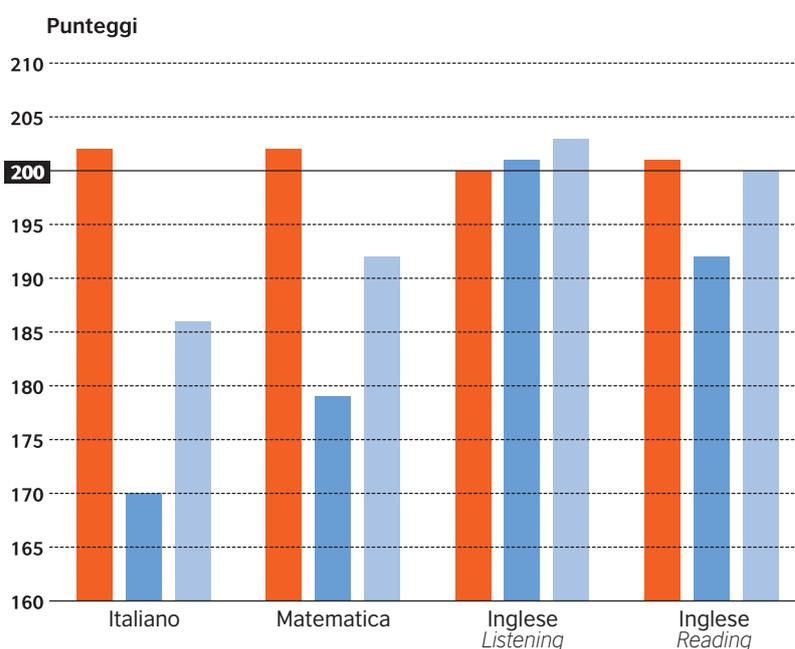
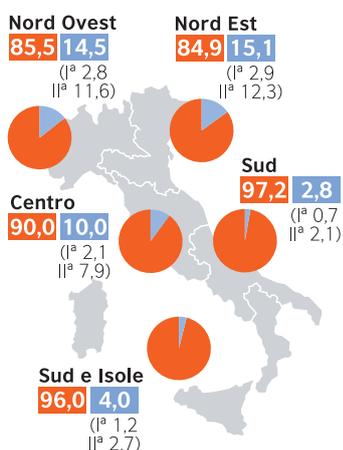
Le barre confrontano i risultati dei ragazzi italiani con quelli dei ragazzi immigrati di prima e di seconda generazione e con la media dell'Italia (200). Sulla mappa dell'Italia è indicata la composizione percentuale della popolazione studentesca in ogni macro-area.

■ Italiani
 ■ Immigrati I^a generazione
 ■ Immigrati II^a generazione

GRADO 2



GRADO 5

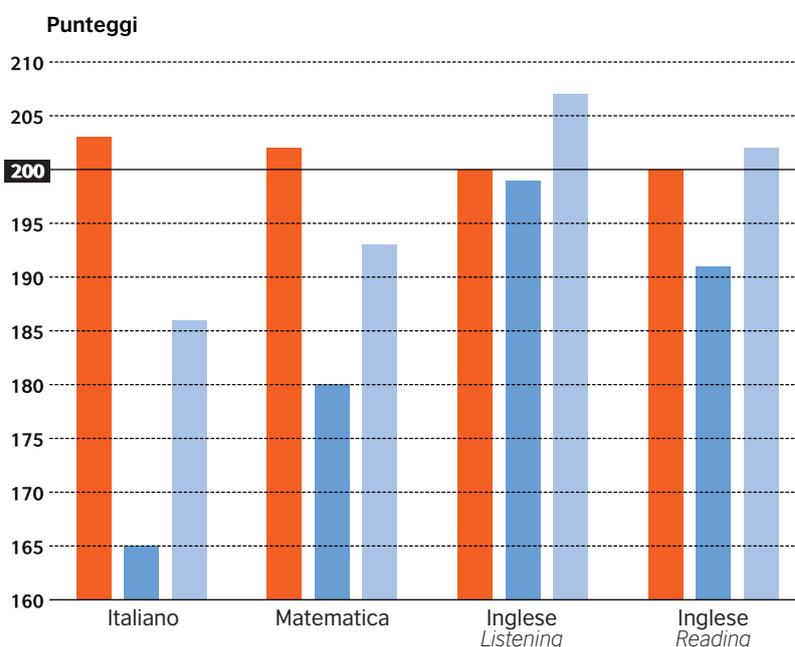
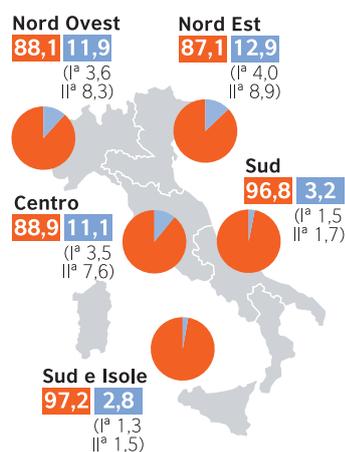


I RISULTATI DI ITALIANI E IMMIGRATI IN ITALIANO, MATEMATICA E INGLESE

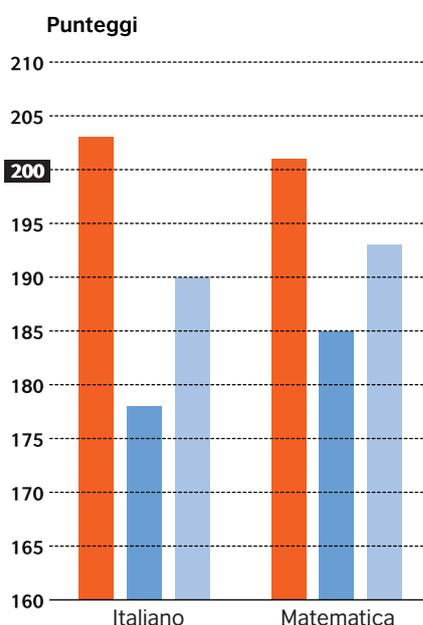
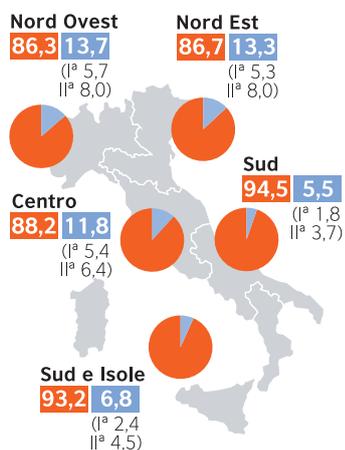
Le barre confrontano i risultati dei ragazzi italiani con quelli dei ragazzi immigrati di prima e di seconda generazione e con la media dell'Italia (200). Sulla mappa dell'Italia è indicata la composizione percentuale della popolazione studentesca in ogni macro-area.

■ Italiani
 ■ Immigrati I° generazione
 ■ Immigrati II° generazione

GRADO 8



GRADO 10





DA CHE COSA DIPENDONO I RISULTATI DEGLI STUDENTI STRANIERI?

L'Italia è fra i paesi OCSE, insieme alla Grecia, l'Irlanda, la Spagna e il Portogallo, un paese di recente immigrazione, avendo sperimentato l'arrivo di quote consistenti d'immigrati solo dagli anni '90.

Per comune riconoscimento, la scuola ha un ruolo cruciale nel processo di integrazione degli immigrati, sia per la generale funzione di socializzazione che essa svolge sia perché è nella scuola che avviene di norma l'apprendimento di quelle conoscenze e abilità fondamentali che costituiscono un indispensabile passaporto per la partecipazione alla vita collettiva e per l'inserimento nel mercato del lavoro.

Si è detto che gli alunni stranieri conseguono in generale nelle prove INVALSI di Italiano e Matematica risultati più bassi degli alunni italiani, e questo anche a parità di condizioni sociali ed economiche. Il fenomeno non è proprio solo dell'Italia ma è comune a molti altri paesi OCSE, come dimostrano i dati dell'indagine PISA, ed è in relazione soprattutto a due fattori: l'efficacia e il grado di inclusività del sistema scolastico e le caratteristiche della popolazione di immigrati, che variano fortemente da un paese all'altro come pure all'interno di uno stesso paese.

Nel caso dell'Italia, va osservato che i risultati degli alunni immigrati risentono dell'efficacia relativa del sistema scolastico in ciascuna macro-area e dunque tendono a seguire l'andamento del risultato complessivo che si registra per ognuna, in particolare nella scuola secondaria di primo e secondo grado, dove i punteggi degli alunni stranieri così come di quelli italiani sono più alti al nord rispetto al centro e al sud. Le differenze tra italiani e stranieri, per converso, sono in genere relativamente minori, per una sorta di "effetto pavimento", là dove i punteggi sono più bassi.

Una misura della capacità d'integrazione del sistema scolastico è la differenza di risultati tra la prima e la seconda generazione d'immigrati. Da questo punto di vista, suona come un campanello d'allarme il fatto che, al termine della scuola di base, le differenze di punteggio nelle prove INVALSI di Italiano e Matematica degli stranieri di seconda generazione rispetto agli italiani siano nel 2018 maggiori di quelle osservate l'anno precedente: 16,3 punti in Italiano rispetto ai 10,3 del 2017 e 8 in Matematica rispetto a 5,7. Sarebbe necessaria una indagine più mirata e approfondita per stabilire se ciò sia solo dovuto alla somministrazione *computer based* delle prove che ha eliminato al grado 8 la possibilità di *cheating*¹ o se invece non sia dovuto ad altre ragioni.

¹Con il termine *cheating* si intendono tutti quei comportamenti da parte di insegnanti e studenti che alterano il risultato delle prove.

Come siamo andati in Italiano?



Nel 2018 la prova d'Italiano nei diversi gradi scolari interessati dalle rilevazioni dell'INVALSI è stata somministrata in due diverse modalità: nella scuola primaria (grado 2 e 5) la prova è stata proposta agli alunni, come negli anni precedenti, su carta; nella scuola secondaria di primo e secondo grado (grado 8 e 10), la prova è stata invece proposta agli alunni tramite computer (*Computer Based Test*). Il diverso formato, cartaceo e digitale, nel quale le prove sono state somministrate agli studenti ha comportato anche una differenza nelle modalità di costruzione. La prova dei gradi 2 e 5 è stata predisposta in un'unica forma, per gli studenti dei gradi 8 e 10, invece, la prova è stata predisposta in forme diverse ma di difficoltà equivalente. Gli studenti, a seconda del grado, hanno dovuto rispondere a domande di comprensione della lettura di uno o più testi di vario genere, di lessico e di grammatica. Gli studenti del grado 8 sono stati valutati in due modi: con l'attribuzione di un punteggio su una scala quantitativa (Rasch) e con l'attribuzione di un livello da 1 a 5, a seconda del minore o maggiore livello di competenza dimostrato nella prova.

I RISULTATI IN ITALIANO AL **GRADO 2**

IN SECONDA PRIMARIA NON VI SONO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE FRA LE MACRO-AREE

Non si osservano in questo grado scolastico differenze significative tra le macro-aree in Italiano: nonostante qualche lieve variazione nei punteggi, si può affermare che in seconda primaria tutte e cinque le macro-aree conseguono risultati analoghi. Tuttavia, pur non essendo la differenza significativa in senso statistico, il Sud e Isole registra un punteggio medio di 4 punti più basso della media italiana.

POCHISSIME REGIONI SI DIFFERENZIANO SIGNIFICATIVAMENTE DALLA MEDIA ITALIANA

Solo alcune regioni si distinguono dalle altre per il fatto di avere un punteggio significativamente superiore o inferiore alla media nazionale (200): l'Umbria, il Molise e la Basilicata hanno un punteggio più alto, la Calabria e la provincia di Bolzano un punteggio più basso. Le regioni con il punteggio più elevato sono la Basilicata e il Molise, entrambe con una media di 210 punti, mentre la regione con il punteggio più basso è la Calabria, che ha una media di 193 punti.

COSA CI DICONO LE BARRE DELLE DISTRIBUZIONI DEI PUNTEGGI

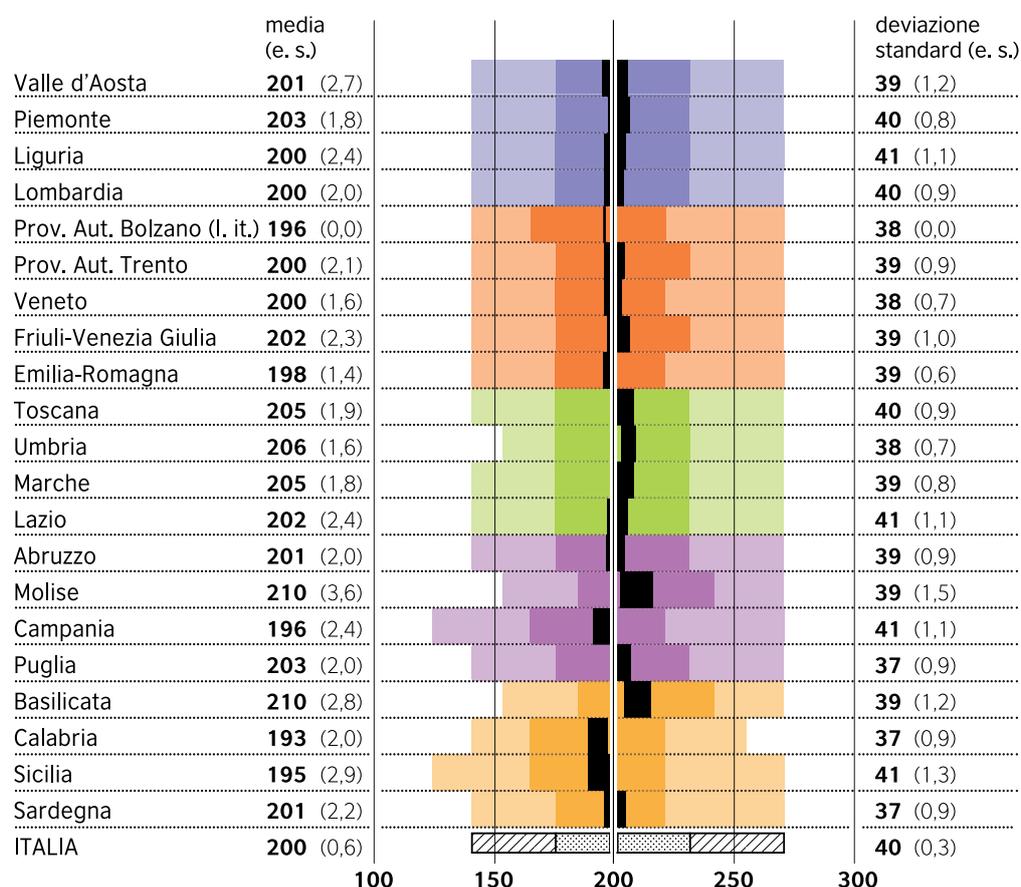
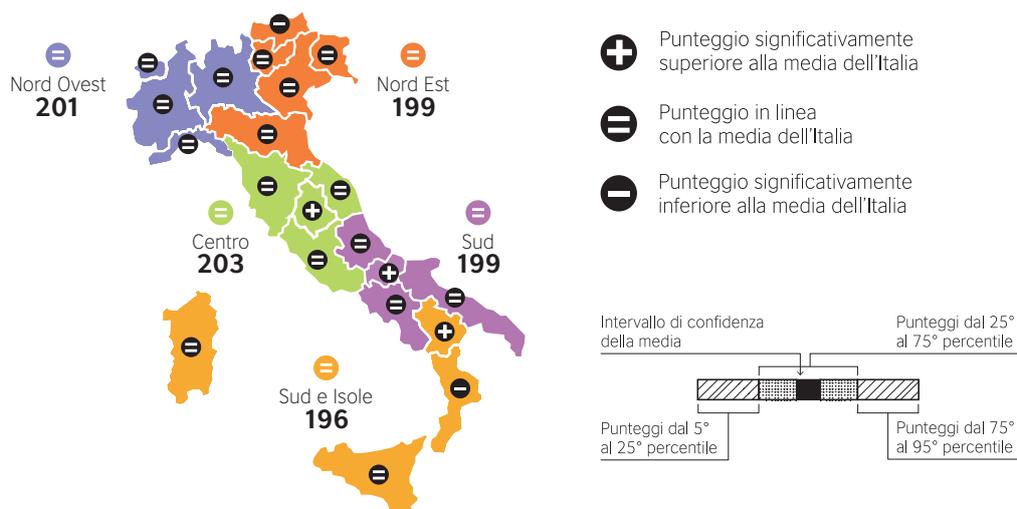
La lunghezza delle barre del grafico, che rappresentano la distribuzione dei punteggi in ogni regione dal 5° al 95° percentile (vedi glossario), ci dice quanto è grande la distanza tra gli alunni che ottengono, rispettivamente, i peggiori e i migliori risultati. Inoltre, quanto più le barre si allungano a sinistra della retta verticale tracciata in corrispondenza della media italiana (200), tanto più frequenti diventano i punteggi bassi, mentre quanto più le barre si allungano a destra della retta tanto più frequenti diventano i punteggi alti.

Da entrambi i punti di vista alcune regioni si distinguono dalle altre. La Campania e la Sicilia si differenziano per una più ampia dispersione dei risultati e un divario tra il punteggio degli alunni al 5° percentile (124) e quello degli alunni al 95° percentile (270) che raggiunge i 146 punti, più di tre volte e mezzo la deviazione standard (vedi glossario), pari a 40 punti, della distribuzione italiana. Mentre queste due regioni non si differenziano dalle altre nell'estremo superiore della distribuzione dei punteggi, dove vi è una sostanziale convergenza di risultati, all'estremo inferiore contano alunni con punteggi molto bassi in misura superiore alle altre.

La Calabria, invece, si segnala per una minore presenza di alunni con alti risultati: gli studenti al 95° percentile di questa regione hanno un punteggio inferiore a quello degli studenti delle altre regioni che occupano la stessa posizione nella distribuzione ordinata dei punteggi: 255 punti contro 270.

I RISULTATI IN ITALIANO AL GRADO 2

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



I RISULTATI IN ITALIANO AL **GRADO 5**

IN QUINTA PRIMARIA RISPETTO ALLA SECONDA LE DIFFERENZE DI ALCUNE DELLE MACRO-AREE DALLA MEDIA ITALIANA DIVENTANO SIGNIFICATIVE

In quinta primaria il Centro registra un punteggio significativamente più alto della media nazionale (200) di 4 punti, mentre il Sud e il Sud e Isole ottengono punteggi significativamente più bassi di 5 e 8 punti rispettivamente. Il risultato delle due aree del Nord Ovest e del Nord Est non si discosta invece dalla media italiana. Al di là della loro significatività statistica, complessivamente le differenze dei risultati delle macro-aree rispetto alla media generale restano in questo grado scolare modeste, anche se esse appaiono in aumento rispetto al grado scolare precedente.

ANCHE IL NUMERO DI REGIONI CON UN PUNTEGGIO SIGNIFICATIVAMENTE PIÙ ALTO O PIÙ BASSO DELLA MEDIA ITALIANA È IN CRESCITA RISPETTO ALLA SECONDA PRIMARIA

Tutte le regioni del Nord Ovest e del Nord Est (eccetto la provincia di Bolzano) in quinta primaria registrano punteggi che non si differenziano significativamente dalla media nazionale. Per contro tutte le regioni del Centro, tranne il Lazio, conseguono un punteggio superiore, insieme, fra le regioni del Sud, al Molise, che è la regione con il risultato in assoluto più elevato (210). La Campania, la Calabria e la Sicilia ottengono invece punteggi significativamente al di sotto della media italiana. Fra di esse, la Campania è quella con il punteggio più basso (189), 21 punti in meno della regione con il risultato migliore.

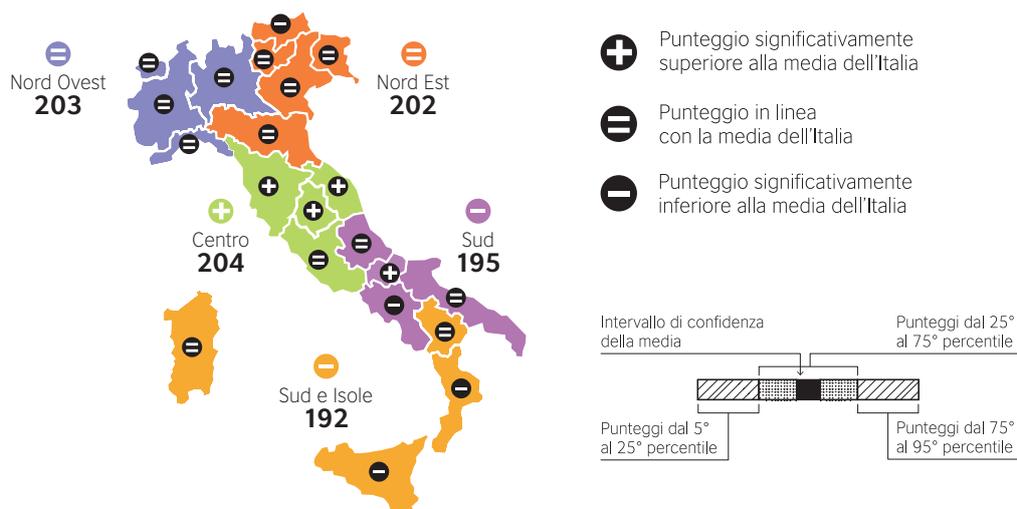
COSA CI DICONO LE BARRE DELLE DISTRIBUZIONI DEI PUNTEGGI

La lunghezza delle barre del grafico, che rappresentano la distribuzione dei punteggi in ogni regione dal 5° al 95° percentile (vedi glossario), ci dice quanto è grande la distanza tra gli alunni che ottengono, rispettivamente, i peggiori e i migliori risultati. Inoltre, quanto più le barre si allungano a sinistra della retta verticale tracciata in corrispondenza della media italiana (200), tanto più frequenti diventano i punteggi bassi, mentre quanto più le barre si allungano a destra della retta tanto più frequenti diventano i punteggi alti.

Le distribuzioni dei punteggi di ogni regione tendono a seguire l'andamento che si osserva per i punteggi medi e ad avere dunque barre più allungate a destra o a sinistra della retta verticale a seconda che il punteggio medio si differenzi in senso positivo o negativo dalla media italiana. Le regioni con i punteggi più bassi, Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna sono anche quelle che presentano distribuzioni dei punteggi con code più lunghe nell'estremità inferiore e più corte nell'estremità superiore.

I RISULTATI IN ITALIANO AL GRADO 5

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



	media (e. s.)	deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	203 (3,0)	37 (1,3)
Piemonte	202 (1,8)	39 (0,8)
Liguria	201 (2,5)	39 (1,1)
Lombardia	204 (1,6)	39 (0,7)
Prov. Aut. Bolzano (I. it.)	194 (0,0)	37 (0,0)
Prov. Aut. Trento	205 (1,9)	38 (0,8)
Veneto	202 (1,4)	37 (0,6)
Friuli-Venezia Giulia	204 (2,0)	39 (0,9)
Emilia-Romagna	203 (1,8)	39 (0,8)
Toscana	207 (2,1)	39 (0,9)
Umbria	206 (2,0)	38 (0,9)
Marche	206 (2,3)	39 (1,0)
Lazio	202 (2,4)	40 (1,0)
Abruzzo	203 (2,3)	40 (1,0)
Molise	210 (3,9)	41 (1,7)
Campania	189 (2,3)	41 (1,1)
Puglia	202 (1,7)	41 (0,8)
Basilicata	204 (2,8)	39 (1,2)
Calabria	192 (2,1)	41 (1,0)
Sicilia	190 (2,5)	40 (1,1)
Sardegna	194 (2,5)	40 (1,1)
ITALIA	200 (0,6)	40 (0,3)

I RISULTATI IN ITALIANO AL GRADO 8

IN TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO SI EVIDENZIA LA DIVISIONE TRA LE MACRO-AREE RISPETTO ALLA MEDIA ITALIANA

Al grado 8 le macro-aree del nord e del centro ottengono punteggi simili tra loro e significativamente superiori rispetto alla media nazionale (200), mentre le due macro-aree del sud e delle isole conseguono punteggi significativamente inferiori di una decina di punti.

LA DIVISIONE CHE SI RISCONTRA TRA LE MACRO-AREE SI RIPRODUCE FRA LE REGIONI DELL'ITALIA SETTENTRIONALE E CENTRALE DA UNA PARTE E LE REGIONI DELL'ITALIA MERIDIONALE E INSULARE DALL'ALTRA

Hanno punteggi significativamente al di sopra della media nazionale, fra le regioni del Nord Ovest, la Valle d'Aosta e la Lombardia, tutte le regioni del Nord Est (tranne la provincia di Bolzano) e tutte le regioni del Centro, salvo la Toscana. Delle regioni del Sud e del Sud e Isole hanno punteggi significativamente al di sotto della media italiana la Campania, la Puglia, la Basilicata, la Calabria e la Sicilia. Non si differenziano invece dalla media dell'Italia i risultati dell'Abruzzo, del Molise e della Sardegna. Le regioni con il punteggio in assoluto più elevato (209) sono la Valle d'Aosta e la Lombardia e quella con il punteggio più basso è la Calabria (185).

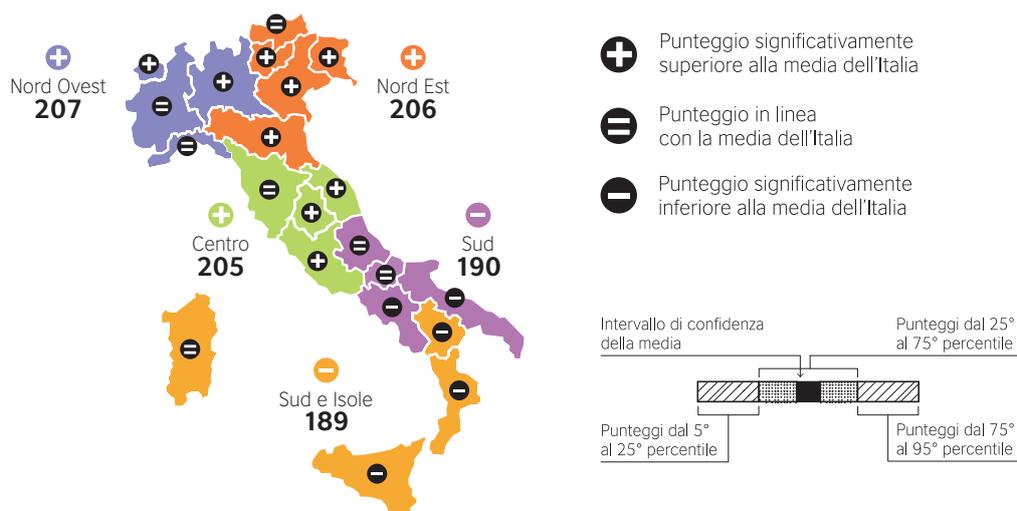
LA DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI NEI LIVELLI DELLE PROVE RIBADISCE QUANTO EMERGE DAI PUNTEGGI NUMERICI

La valutazione delle risposte degli studenti alle domande della prova di Italiano non solo con un metro numerico ma anche con l'assegnazione di un livello, ha consentito una descrizione qualitativa di ciò che gli alunni sanno e sanno fare. Se si considera il livello 3 come livello di sufficienza, si può constatare che la percentuale di alunni che raggiunge questo livello o un livello superiore in pressoché tutte le regioni del nord e del centro tocca o supera il 70%, scende di qualche punto percentuale in Abruzzo e in Molise e al 60% circa in Puglia, Basilicata e Sardegna. In tre regioni, Campania, Calabria e Sicilia la metà degli alunni, invece, non raggiunge il livello 3.

Anche confrontando le barre della distribuzione dei punteggi numerici, si può osservare che le barre di queste tre regioni si allungano a sinistra della retta verticale tracciata in corrispondenza della media italiana e sono più corte a destra, il che indica una maggiore presenza di alunni nella parte inferiore della distribuzione dei punteggi.

I RISULTATI IN ITALIANO PER PUNTEGGIO AL GRADO 8

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).

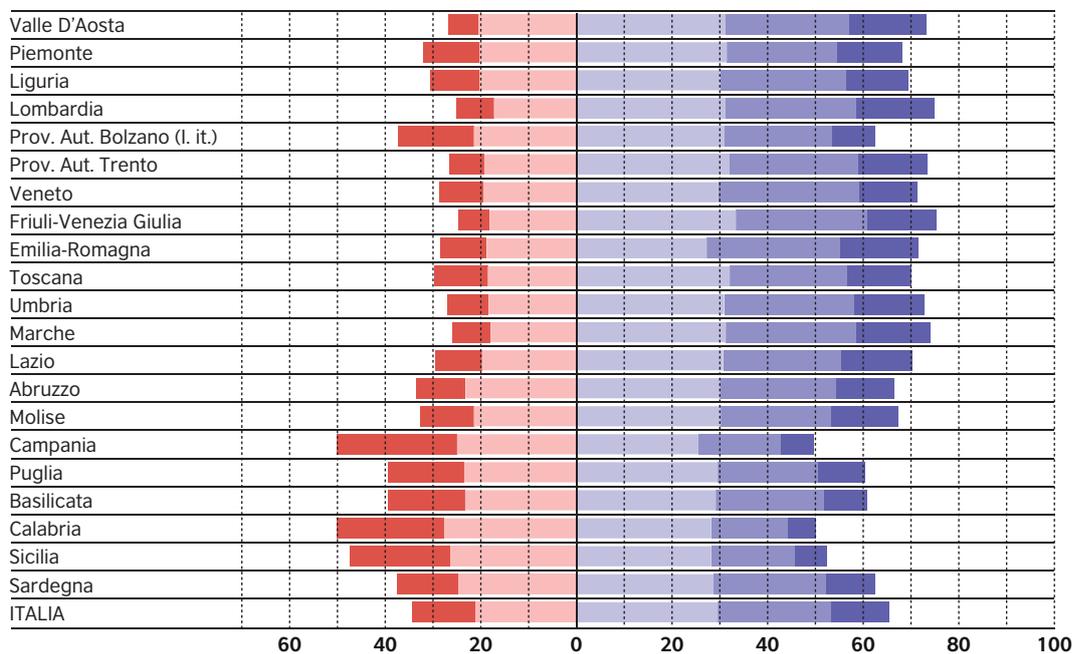


	media (e. s.)	deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	209 (2,6)	36 (1,1)
Piemonte	202 (2,2)	39 (1,0)
Liguria	205 (1,9)	38 (0,8)
Lombardia	209 (2,1)	39 (0,9)
Prov. Aut. Bolzano (I. it.)	195 (2,8)	40 (1,2)
Prov. Aut. Trento	207 (1,9)	37 (0,8)
Veneto	205 (1,2)	37 (0,5)
Friuli-Venezia Giulia	208 (1,7)	35 (0,7)
Emilia-Romagna	207 (1,6)	40 (0,7)
Toscana	203 (1,8)	39 (0,8)
Umbria	207 (2,0)	37 (0,9)
Marche	208 (1,9)	38 (0,8)
Lazio	205 (1,8)	39 (0,8)
Abruzzo	201 (1,7)	38 (0,7)
Molise	202 (2,2)	38 (1,0)
Campania	185 (2,3)	42 (1,1)
Puglia	195 (1,8)	39 (0,8)
Basilicata	195 (1,6)	39 (0,7)
Calabria	185 (2,4)	40 (1,1)
Sicilia	187 (2,3)	39 (1,1)
Sardegna	198 (2,0)	37 (0,9)
ITALIA	200 (0,7)	40 (0,3)

I RISULTATI IN ITALIANO PER LIVELLO AL GRADO 8

Il grafico mostra la distribuzione percentuale degli studenti nei livelli. La scala sotto il grafico indica, a destra dello zero gli alunni che raggiungono o superano il livello 3, a sinistra quelli che non lo raggiungono.

■ livello 1 ■ livello 2 ■ livello 3 ■ livello 4 ■ livello 5



I RISULTATI IN ITALIANO AL GRADO 10

IN SECONDA SECONDARIA DI SECONDO GRADO LE DIFFERENZE TRA LE MACRO-AREE SI CONSOLIDANO E SI ACCENTUANO RISPETTO AL GRADO SCOLARE PRECEDENTE

Considerando tutti gli studenti del grado 10 senza distinzione fra licei, istituti tecnici e istituti professionali, nella prova di Italiano il Nord Ovest e il Nord Est ottengono un punteggio uguale (210) e significativamente al di sopra della media italiana (200), il Centro consegue un risultato pari a quello medio nazionale, mentre il Sud e il Sud e Isole conseguono punteggi significativamente al di sotto di essa di 8 e 15 punti rispettivamente. Si noti che a far scendere l'area Sud significativamente al di sotto della media italiana contribuisce soprattutto la Campania. Da rilevare anche che, a differenza di quanto accade al grado 8, il Centro perde terreno rispetto alle due macro-aree settentrionali e il suo risultato non si distingue più dalla media dell'Italia.

I PUNTEGGI DELLE REGIONI DIMINUISCONO PROGRESSIVAMENTE PASSANDO DA NORD A SUD

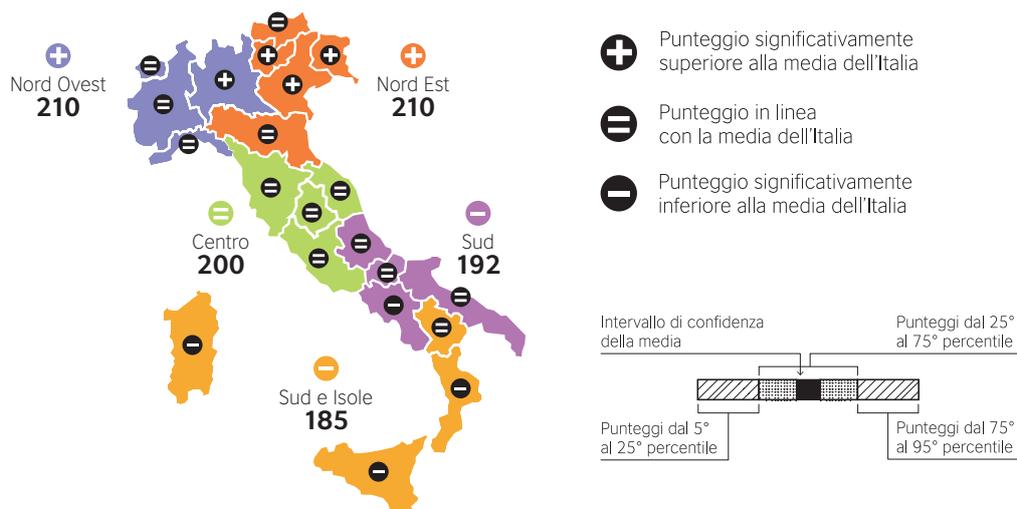
Fra le regioni del Nord Ovest solo la Lombardia ottiene un punteggio significativamente superiore alla media italiana, mentre tra le regioni del Nord Est hanno un punteggio significativamente più alto della media nazionale la provincia autonoma di Trento, il Veneto e il Friuli-Venezia Giulia. I punteggi delle regioni del Centro sono allineati con la media dell'Italia. Tra le regioni del Sud e del Sud e Isole, conseguono punteggi significativamente inferiori alla media italiana la Campania, la Calabria, la Sicilia e la Sardegna, mentre il punteggio delle altre regioni non si differenzia statisticamente da essa. La regione con il punteggio più elevato in assoluto (215) è la provincia di Trento, seguita dal Veneto e dalla Lombardia con 213 punti. La regione con il punteggio più basso (181) è ancora la Calabria. La distanza tra di essa e la provincia di Trento è di 34 punti, più di tre quarti della deviazione standard della distribuzione totale dei punteggi.

I RISULTATI DEI VARI TIPI DI SCUOLA SEGUONO L'ANDAMENTO DEI PUNTEGGI MEDI COMPLESSIVI DI MACRO-AREE E REGIONI

La scuola secondaria di secondo grado è articolata, come noto, in tre canali principali. Il risultato medio a livello nazionale per tipo d'istruzione è in Italiano di 216 punti nei licei, di 192 punti negli istituti tecnici e di 168 punti negli istituti professionali. I punteggi medi all'interno delle singole macro-aree e regioni dei tre tipi di scuola variano tuttavia in funzione del punteggio medio complessivo di quell'area o di quella regione. Il Nord Est è l'area dove il risultato medio dei licei e degli istituti tecnici è più elevato, raggiungendo i 227 e i 205 punti rispettivamente, mentre fra gli istituti professionali sono le scuole del Nord Ovest ad avere il punteggio più alto (179 punti). Fra le regioni il Veneto consegue il risultato migliore in tutti e tre i tipi di scuola: 230 punti nei licei, 209 punti negli istituti tecnici, al pari della provincia di Trento, 183 punti negli istituti professionali. Ottengono invece i punteggi più bassi i licei e gli istituti tecnici della Calabria con 198 e 169 punti rispettivamente e gli istituti professionali della Sardegna con 153 punti. Da notare che gli studenti dei licei della Calabria, della Sicilia e della Sardegna hanno punteggi significativamente inferiori a quelli degli studenti dell'istituto tecnico di diverse regioni del nord.

I RISULTATI IN ITALIANO AL GRADO 10

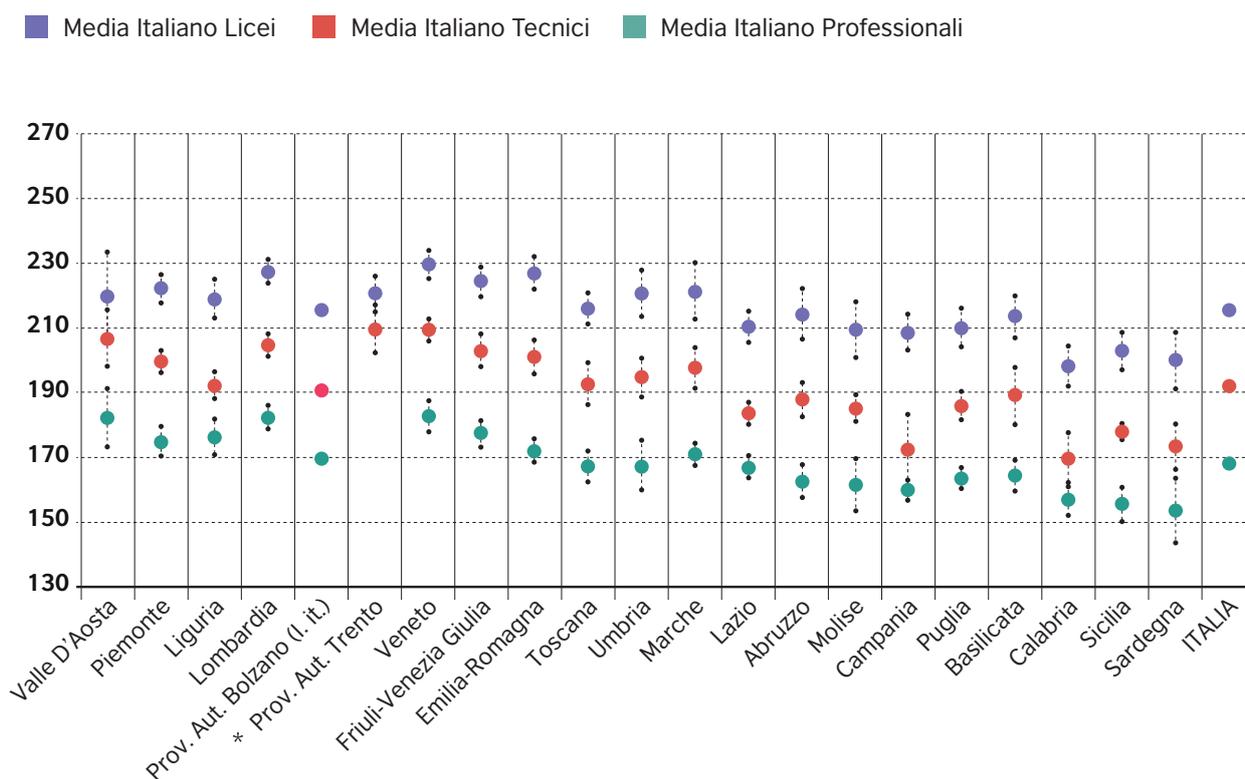
Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



	media (e. s.)	deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	208 (5,2)	33 (2,1)
Piemonte	206 (2,5)	37 (1,1)
Liguria	205 (3,2)	37 (1,3)
Lombardia	213 (2,0)	35 (0,8)
Prov. Aut. Bolzano (I. it.)	200 (0,0)	38 (0,0)
Prov. Aut. Trento	215 (2,9)	33 (1,1)
Veneto	213 (2,3)	36 (1,0)
Friuli-Venezia Giulia	209 (2,9)	35 (1,2)
Emilia-Romagna	207 (3,0)	38 (1,3)
Toscana	200 (2,9)	38 (1,3)
Umbria	205 (3,9)	39 (1,7)
Marche	204 (3,7)	42 (1,7)
Lazio	198 (2,6)	38 (1,1)
Abruzzo	199 (3,3)	39 (1,5)
Molise	194 (4,5)	42 (2,1)
Campania	189 (3,1)	43 (1,5)
Puglia	193 (2,8)	38 (1,2)
Basilicata	196 (4,0)	38 (1,8)
Calabria	181 (3,2)	42 (1,5)
Sicilia	187 (2,7)	41 (1,3)
Sardegna	183 (3,8)	44 (1,8)
ITALIA	200 (0,8)	40 (0,4)

I RISULTATI IN ITALIANO PER TIPOLOGIA DI ISTITUTO AL GRADO 10

Il grafico mostra i risultati per regione degli studenti dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti professionali.



*Nella provincia di Trento non vi sono istituti professionali.



UNO SGUARDO D'INSIEME SULLE PROVE DI ITALIANO

Nella scuola primaria (grado 2 e 5) la prova, in forma cartacea e uguale per tutti gli alunni testati, si è svolta nello stesso giorno. Nel grado 2 la prova era costituita da un testo narrativo seguito da una serie di domande finalizzate a verificarne la comprensione e da alcuni esercizi di carattere linguistico; nel grado 5 la prova comprendeva una sezione di comprensione della lettura di due testi, uno narrativo e uno espositivo, e una sezione di domande di grammatica.

Nella scuola secondaria di primo e secondo grado (grado 8 e 10) la prova, somministrata tramite computer (*Computer Based Test*) in più forme di difficoltà equivalente, si è tenuta in giorni diversi entro una finestra temporale stabilita. La prova del grado 8 comprendeva una sezione di comprensione della lettura di tre testi di vario genere, una sezione di lessico e una sezione di grammatica. Nel grado 10 la prova era composta da una sezione di comprensione della lettura di quattro testi di diverso genere e da una sezione di grammatica.

Guardando agli esiti delle prove di Italiano dal grado 2 al grado 10, si può constatare che in seconda primaria non emergono differenze significative fra le macro-aree; alcune differenze nei risultati cominciano ad apparire in quinta primaria, ma restano in questo grado scolare modeste e in generale non significative in termini statistici. Nella scuola primaria è il Centro a conseguire complessivamente i migliori risultati in Italiano, ma è una regione del Sud, il Molise, a conquistare il primato con un punteggio di 210 sia al grado 2 che al grado 5.

In terza secondaria di primo grado la tendenza alla divaricazione dei risultati fra nord e sud si afferma con forza: mentre le due macro-aree settentrionali e il centro-Italia hanno risultati significativamente al di sopra della media italiana, le due macro-aree meridionali e insulari registrano risultati significativamente al di sotto di essa, con una differenza tra l'area con il risultato più alto (il Nord Ovest) e quella con il risultato più basso (il Sud e Isole) di 18 punti.

Nella seconda classe della scuola secondaria di secondo grado, infine, il quadro delineatosi al grado 8 si viene ulteriormente consolidando, con le due macro-aree del nord che ottengono risultati significativamente più alti della media italiana, il centro che consegue risultati in linea con la media nazionale, e le due macro-aree del sud e delle isole che ottengono risultati significativamente più bassi. Lo stesso quadro emerge anche dai dati dell'indagine PISA relativi alla comprensione della lettura: mentre il Nord Ovest e il Nord Est hanno risultati superiori alla media dei Paesi OCSE, il Centro si allinea alla media italiana (inferiore alla media OCSE) e il Sud e il Sud e Isole conseguono risultati nettamente al di sotto sia della media italiana che della media OCSE.

Come siamo andati in Matematica?



Nel 2018 la prova di Matematica nei diversi gradi scolari interessati dalle rilevazioni dell'INVALSI è stata somministrata in due diverse modalità: nella scuola primaria (grado 2 e 5) la prova è stata proposta agli alunni, come negli anni precedenti, su carta; nella scuola secondaria di primo e secondo grado (grado 8 e 10), la prova è stata invece proposta agli alunni tramite computer (*Computer Based Test*). Il diverso formato, cartaceo e digitale, nel quale le prove sono state somministrate agli studenti ha comportato anche una differenza nelle modalità di costruzione. La prova dei gradi 2 e 5 è stata predisposta in un'unica forma. Per gli studenti dei gradi 8 e 10, la prova è stata predisposta in forme diverse ma di difficoltà equivalente. Gli ambiti di contenuto testati nelle prove sono di norma tre al grado 2 (*Numeri, Spazio e figure, Dati e previsioni*) e quattro negli altri gradi per l'aggiunta di un quarto ambito: *Relazioni e funzioni*. Gli studenti del grado 8 sono stati valutati in due modi: con l'attribuzione di un punteggio su una scala quantitativa (Rasch) e con l'attribuzione di un livello da 1 a 5 a seconda del minore o maggiore livello di padronanza dei contenuti proposti nella prova.

I RISULTATI IN MATEMATICA AL **GRADO 2**

IN SECONDA PRIMARIA NON VI SONO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE FRA LE MACRO-AREE

In questo grado scolastico non si riscontrano differenze significative nei punteggi medi delle cinque macro-aree: sebbene vi sia qualche lieve variazione nei punteggi, gli studenti di ogni area d'Italia conseguono in Matematica risultati non diversi in termini statistici.

SOLO TRE REGIONI SI DIFFERENZIANO SIGNIFICATIVAMENTE DALLA MEDIA ITALIANA

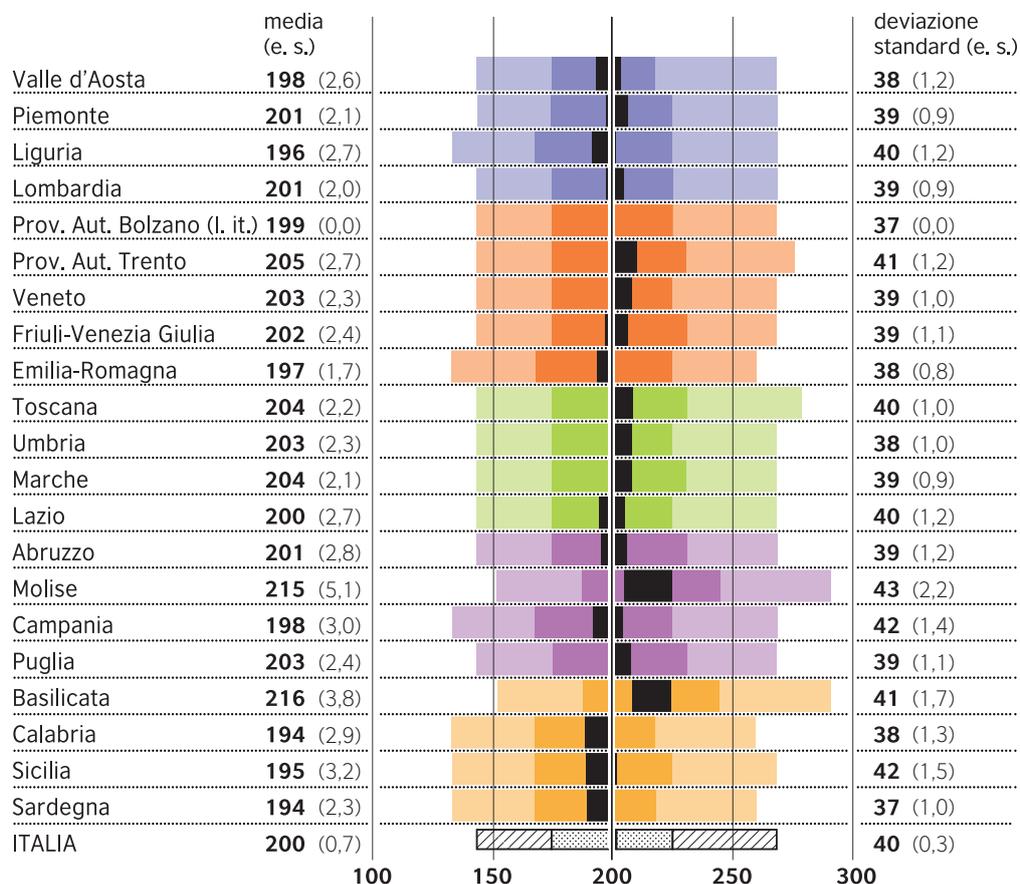
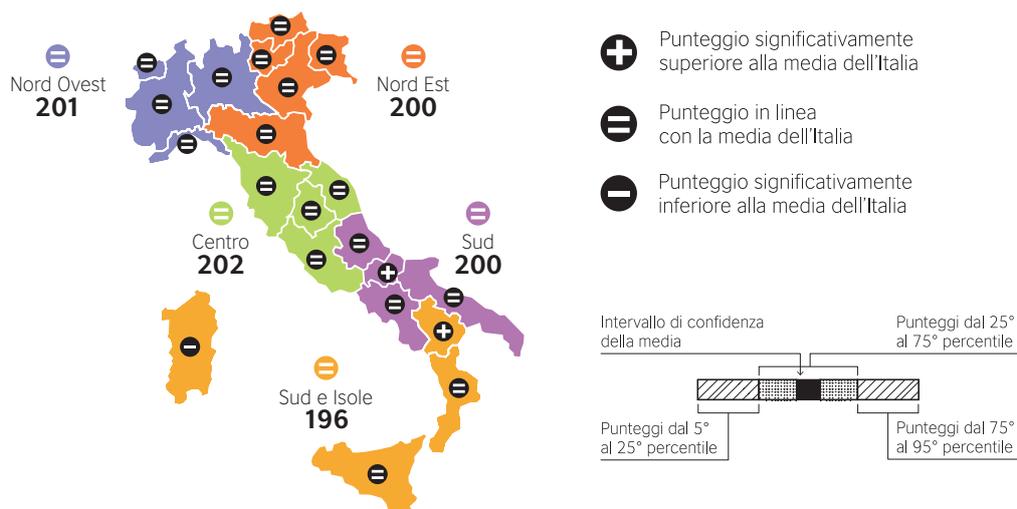
La stessa uniformità di risultati in Matematica che si osserva tra le macro-aree si osserva anche fra le regioni. Solo tre di esse conseguono un punteggio medio che si discosta significativamente dalla media nazionale: il Molise e la Basilicata hanno un risultato più alto, mentre la Sardegna ha un risultato più basso. Sardegna e Calabria conseguono apparentemente lo stesso risultato, ma la maggiore ampiezza dell'errore di misura (vedi glossario) del punteggio della seconda rende non significativa la differenza rispetto alla media italiana. La regione con il risultato in assoluto più alto (216) è la Basilicata.

COSA CI DICONO LE BARRE DELLE DISTRIBUZIONI DEI PUNTEGGI

La lunghezza delle barre del grafico, che rappresentano la distribuzione dei punteggi in ogni regione dal 5° al 95° percentile (vedi glossario), ci dice quanto è grande la distanza tra gli alunni che ottengono, rispettivamente, i peggiori e i migliori risultati. Inoltre, quanto più le barre si allungano a sinistra della retta verticale tracciata in corrispondenza della media italiana (200), tanto più frequenti diventano i punteggi bassi, mentre quanto più le barre si allungano a destra della retta tanto più frequenti diventano i punteggi alti. Il Molise e la Basilicata, che sono le due regioni con il punteggio più alto, si distinguono dalle altre per avere barre di distribuzione dei punteggi più allungate a destra e meno a sinistra, diversamente da quanto accade per Calabria, Sicilia e Sardegna.

I RISULTATI IN MATEMATICA AL GRADO 2

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



I RISULTATI IN MATEMATICA AL GRADO 5

IN QUINTA PRIMARIA UNA SOLA MACRO-AREA SI DISCOSTA SIGNIFICATIVAMENTE DALLA MEDIA ITALIANA

Nonostante alcune limitate oscillazioni nei punteggi, nessuna delle macro-aree si distingue significativamente dalla media nazionale, con l'eccezione della macro-area Sud e Isole, che ha un punteggio di 9 punti più basso della media dell'Italia.

VARIE REGIONI OTTENGONO PUNTEGGI SIGNIFICATIVAMENTE AL DI SOPRA E AL DI SOTTO DELLA MEDIA ITALIANA

Il numero di regioni che al grado 5 conseguono punteggi significativamente superiori o inferiori alla media nazionale appare in aumento rispetto a quanto accade nel grado 2: fanno parte del primo gruppo, più numeroso, la provincia di Trento, il Friuli-Venezia Giulia, la Toscana, l'Umbria, le Marche, il Molise e la Basilicata, mentre nel secondo gruppo vi sono la Campania, la Calabria, la Sicilia e la Sardegna. La regione con il punteggio più alto in assoluto (220) è il Molise, quella con il punteggio più basso è la Sardegna (188). La distanza fra queste due regioni è di 32 punti.

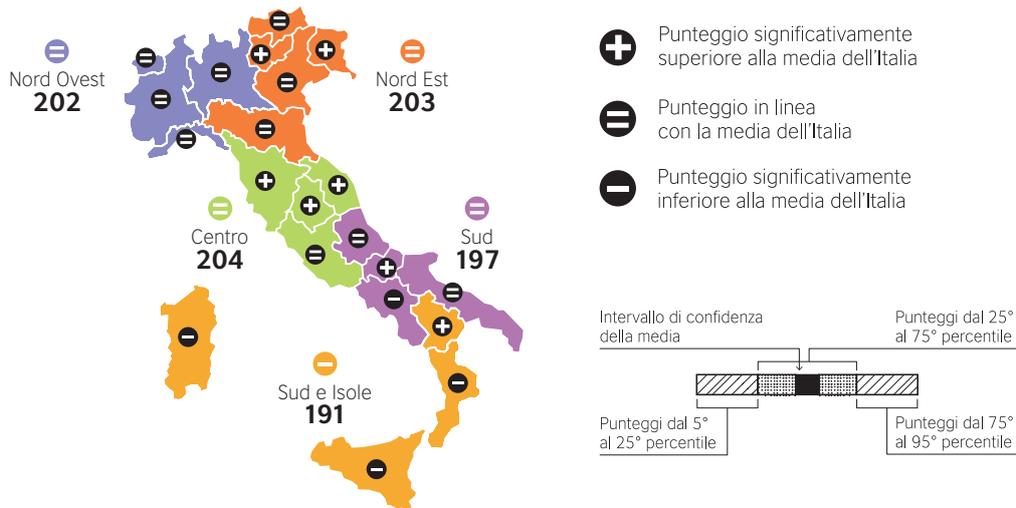
COSA CI DICONO LE BARRE DELLE DISTRIBUZIONI DEI PUNTEGGI

La lunghezza delle barre del grafico, che rappresentano la distribuzione dei punteggi in ogni regione dal 5° al 95° percentile (vedi glossario), ci dice quanto è grande la distanza tra gli alunni con i peggiori e i migliori risultati. Inoltre, quanto più le barre si allungano a sinistra della retta verticale tracciata in corrispondenza della media italiana (200), tanto più frequenti diventano i punteggi bassi, mentre quanto più le barre si allungano a destra della retta tanto più frequenti diventano i punteggi alti.

Generalmente parlando, le distribuzioni dei punteggi di ogni regione tendono a seguire l'andamento che si osserva per i punteggi medi e ad avere dunque barre più allungate a destra o a sinistra della retta verticale a seconda che il punteggio medio si differenzi in senso positivo o negativo dalla media italiana. Spicca fra le varie regioni, da questo punto di vista, il Molise che ha una barra della distribuzione dei punteggi più breve delle altre a sinistra e più pronunciata a destra: i punteggi corrispondenti al 5° e al 95° percentile della distribuzione ordinata dei punteggi sono conseguentemente più alti di quelli degli studenti nella stessa posizione delle altre regioni, 152 e 304 punti rispettivamente.

RISULTATI IN MATEMATICA AL GRADO 5

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



Regione	media (e. s.)	deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	198 (3,2)	38 (1,4)
Piemonte	203 (3,1)	41 (1,4)
Liguria	201 (2,8)	39 (1,2)
Lombardia	202 (2,2)	40 (1,0)
Prov. Aut. Bolzano (I. it.)	199 (0,0)	37 (0,0)
Prov. Aut. Trento	208 (2,3)	39 (1,0)
Veneto	203 (1,9)	38 (0,8)
Friuli-Venezia Giulia	208 (3,0)	42 (1,3)
Emilia-Romagna	201 (2,1)	40 (0,9)
Toscana	207 (2,2)	39 (0,9)
Umbria	207 (2,6)	40 (1,1)
Marche	208 (2,7)	39 (1,2)
Lazio	201 (2,3)	38 (1,0)
Abruzzo	202 (2,5)	40 (1,1)
Molise	220 (6,1)	46 (2,8)
Campania	193 (2,8)	41 (1,3)
Puglia	202 (2,0)	40 (0,9)
Basilicata	211 (3,6)	40 (1,6)
Calabria	192 (3,2)	41 (1,5)
Sicilia	189 (2,6)	39 (1,2)
Sardegna	188 (2,8)	37 (1,2)
ITALIA	200 (0,7)	40 (0,3)

I RISULTATI IN MATEMATICA AL GRADO 8

IN TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO SI EVIDENZIA LA DIFFERENZA DI RISULTATI TRA LE MACRO-AREE RISPETTO ALLA MEDIA ITALIANA

Al grado 8, come già in Italiano, le macro-aree del nord e del centro ottengono punteggi significativamente al di sopra della media nazionale (200), mentre le due macro-aree del sud e delle isole conseguono punteggi significativamente inferiori. Tra le prime si segnala in particolare l'area del Nord Est, che è l'area con il risultato più alto, superiore di 11 punti alla media italiana.

LA DIVISIONE CHE SI RISCONTRA TRA LE MACRO-AREE SI RIPRODUCE FRA LE REGIONI DELL'ITALIA SETTENTRIONALE E CENTRALE DA UNA PARTE E LE REGIONI DELL'ITALIA MERIDIONALE E INSULARE DALL'ALTRA

Hanno punteggi significativamente al di sopra della media nazionale, fra le regioni del Nord Ovest, la Valle d'Aosta e la Lombardia, tutte le regioni del Nord Est (tranne la provincia di Bolzano) e tutte le regioni del Centro, salvo il Lazio. Delle regioni del Sud e del Sud e Isole hanno punteggi significativamente al di sotto della media italiana la Campania, la Puglia, la Basilicata, la Calabria e la Sicilia e la Sardegna. Non si differenziano invece dalla media dell'Italia i risultati dell'Abruzzo e del Molise.

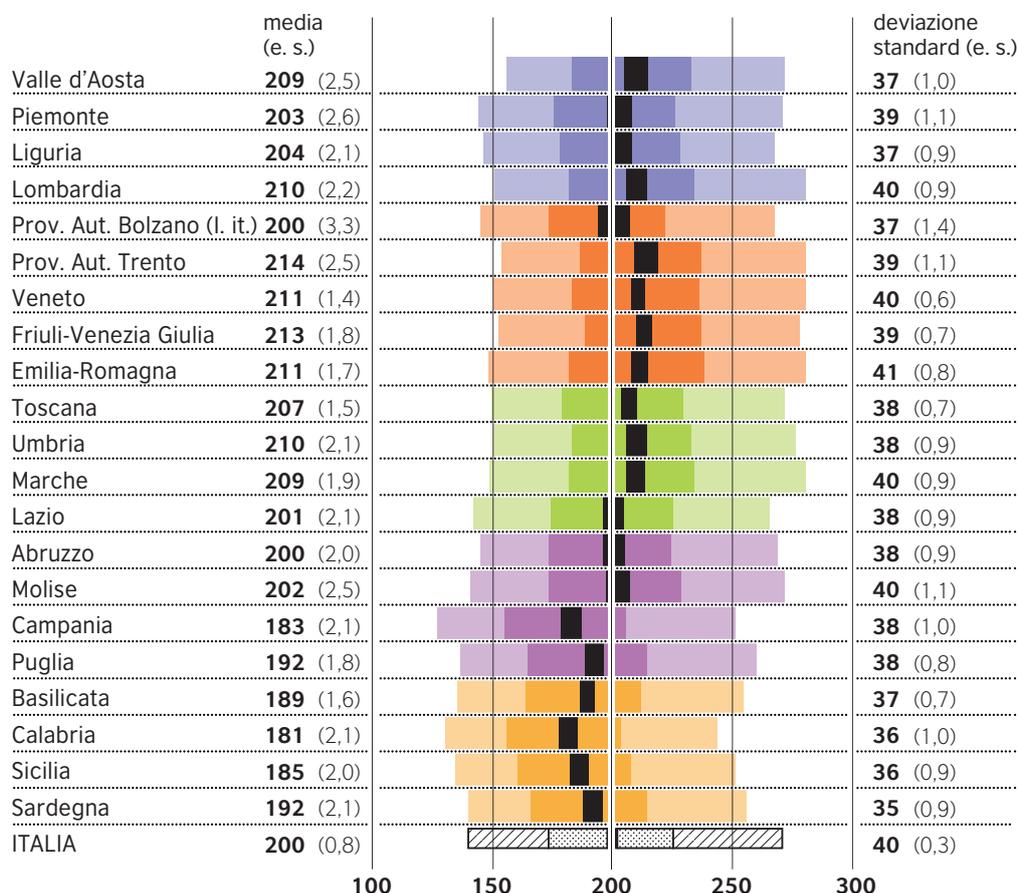
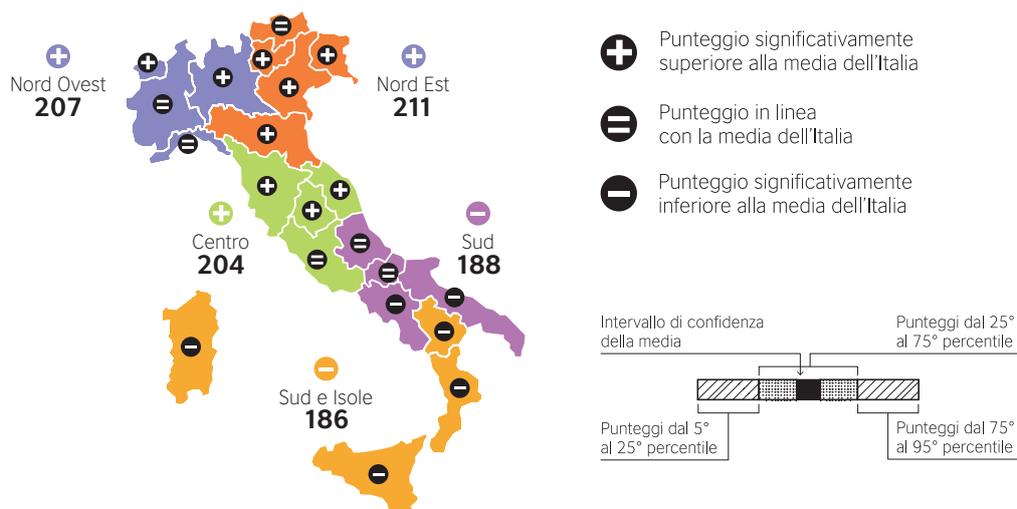
La regione con il punteggio in assoluto più elevato (214) è la provincia autonoma di Trento, immediatamente seguita dal Friuli-Venezia Giulia (213), e quella con il punteggio più basso è la Calabria (181). La distanza fra quest'ultima e la provincia di Trento è di 33 punti, più di tre quarti di una deviazione standard (vedi glossario) della distribuzione totale dei punteggi.

LA DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI NEI LIVELLI DELLE PROVE RIBADISCE QUANTO EMERGE DAI PUNTEGGI NUMERICI

La valutazione delle risposte degli studenti alle domande della prova di Matematica non solo con un metro numerico ma anche con l'assegnazione di un livello di padronanza dei contenuti, ha consentito una descrizione qualitativa di ciò che gli alunni fanno e sanno fare. Se si considera il livello 3 come livello di sufficienza, si può constatare che, a livello nazionale, la percentuale di alunni che raggiunge questo livello o un livello superiore è del 60%, più bassa di circa 5 punti percentuali rispetto a quella che si osserva per l'Italiano. Alla determinazione della percentuale media nazionale concorrono però in maniera diversa le varie regioni a seconda della loro collocazione geografica: nelle regioni del nord e del centro – ma anche in Abruzzo e in Molise – la quota di alunni al livello 3 o superiore oscilla fra il 60% e il 70%, con punte del 75% circa in Friuli-Venezia Giulia e nella provincia di Trento mentre scende al 50% circa o anche meno nelle regioni meridionali e insulari. Particolarmente preoccupante appare sotto questo profilo la situazione in Calabria, Campania e Sicilia, dove la maggioranza degli alunni non raggiunge il livello 3. Anche confrontando le barre della distribuzione dei punteggi numerici, si può osservare che le barre di queste tre regioni, in particolare delle prime due, si allungano a sinistra della retta verticale tracciata in corrispondenza della media italiana e sono più corte a destra, il che indica una maggiore presenza di alunni nella parte inferiore della distribuzione dei punteggi.

I RISULTATI IN MATEMATICA PER PUNTEGGIO AL GRADO 8

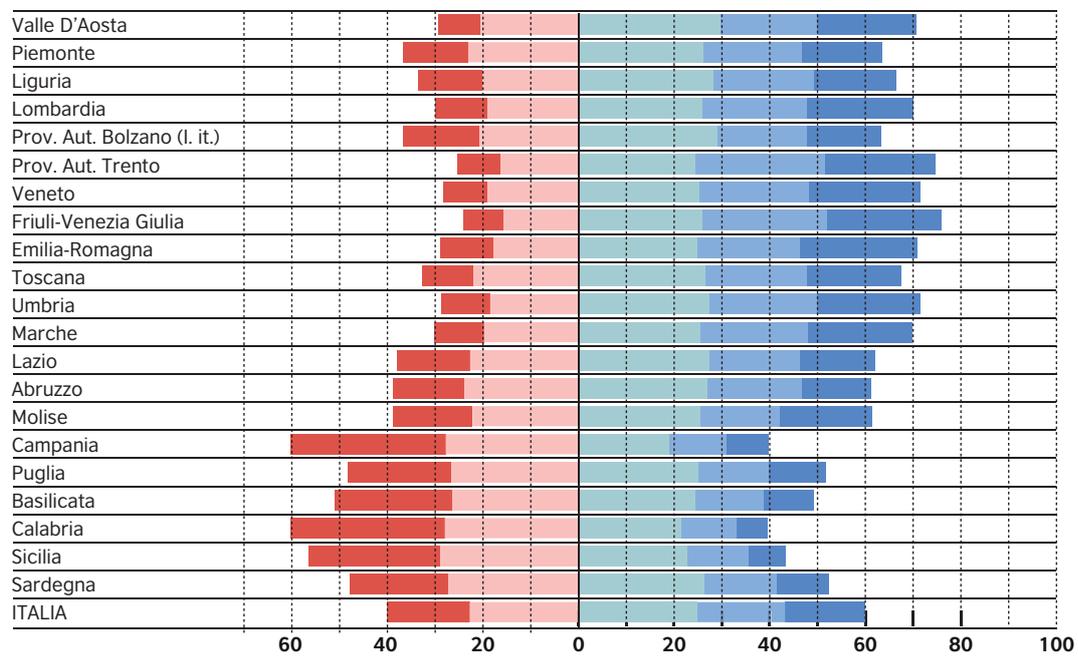
Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



I RISULTATI IN MATEMATICA PER LIVELLO AL GRADO 8

Il grafico mostra la distribuzione percentuale degli studenti nei livelli. La scala sotto il grafico indica, a destra dello zero gli alunni che raggiungono o superano il livello 3, a sinistra quelli che non lo raggiungono.

■ livello 1 ■ livello 2 ■ livello 3 ■ livello 4 ■ livello 5



I RISULTATI IN MATEMATICA AL GRADO 10

IN SECONDA SECONDARIA DI SECONDO GRADO LE DIFFERENZE TRA LE MACRO-AREE SI CONSOLIDANO E SI ACCENTUANO RISPETTO AL GRADO SCOLARE PRECEDENTE

Considerando tutti gli studenti del grado 10 senza distinzione fra licei, istituti tecnici e istituti professionali, nella prova di Matematica il Nord Ovest e il Nord Est ottengono quasi lo stesso punteggio, 212 nel primo caso e 213 nel secondo, collocandosi significativamente al di sopra della media italiana (200); il Centro consegue un risultato praticamente eguale a quello medio nazionale, mentre il Sud e il Sud e Isole conseguono punteggi significativamente al di sotto di essa di 11 e 18 punti rispettivamente. Come già in Italiano, il Centro al grado 10 perde terreno rispetto alle due macro-aree settentrionali e il suo risultato non si distingue più da quello medio dell'Italia.

I PUNTEGGI DELLE REGIONI DIMINUISCONO PROGRESSIVAMENTE PASSANDO DA NORD A SUD

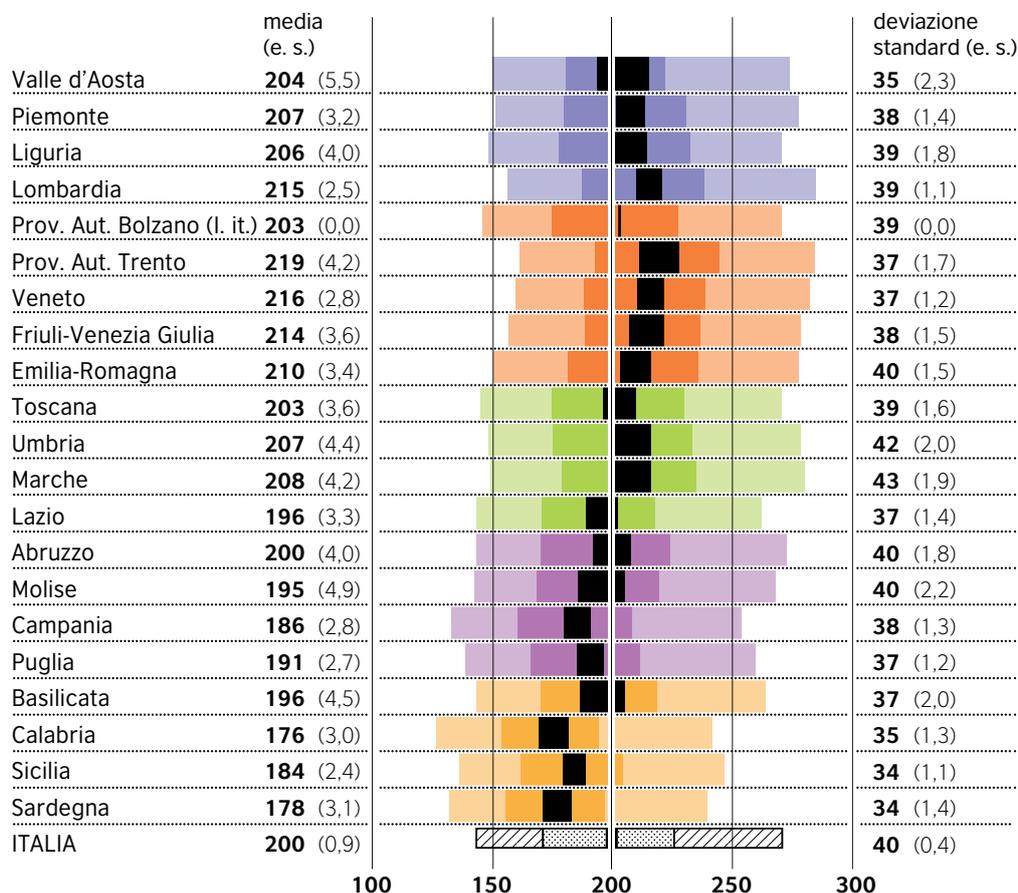
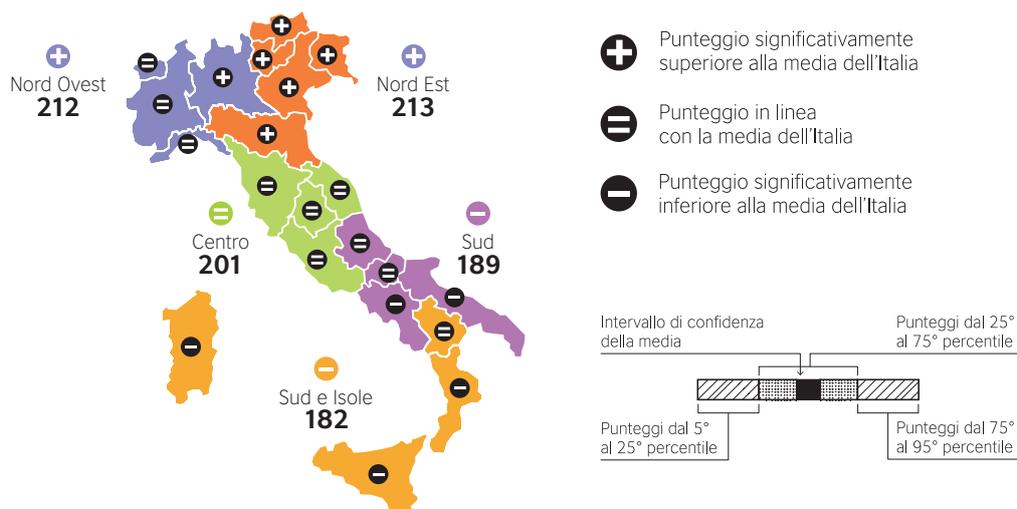
Fra le regioni del Nord Ovest solo la Lombardia ottiene un punteggio significativamente superiore alla media italiana, mentre tutte le regioni del Nord Est hanno un punteggio significativamente più alto della media nazionale (200). I punteggi delle regioni del Centro sono allineati con la media dell'Italia. Tra le regioni del Sud e del Sud e Isole conseguono punteggi significativamente inferiori alla media italiana la Campania, la Puglia, la Calabria, la Sicilia e la Sardegna, mentre i punteggi di Abruzzo, Molise e Basilicata non si differenziano statisticamente da essa. La regione con il punteggio più elevato in assoluto (219) è la provincia di Trento, seguita dal Veneto con 216 punti. La regione con il punteggio più basso (176) è la Calabria. La distanza tra di essa e la provincia di Trento è di 43 punti, più di un'intera deviazione standard della distribuzione totale dei punteggi.

I RISULTATI DEI VARI TIPI DI SCUOLA SEGUONO L'ANDAMENTO DEI PUNTEGGI MEDI COMPLESSIVI DI MACRO-AREE E REGIONI

La scuola secondaria di secondo grado è articolata, come noto, in tre canali principali. Il risultato medio a livello nazionale per tipo d'istruzione è in Matematica di 212 punti nei licei, di 196 punti negli istituti tecnici e di 170 punti negli istituti professionali. I punteggi medi all'interno delle singole macro-aree e regioni dei tre tipi di scuola variano tuttavia in funzione del punteggio medio complessivo di quell'area o di quella regione. Il Nord Est è l'area dove il risultato medio di tutti e tre i tipi di scuola è più elevato, raggiungendo i 227 punti nei licei, i 212 punti negli istituti tecnici e i 180 punti negli istituti professionali. Fra le regioni, il Veneto consegue il risultato migliore nell'istruzione liceale e professionale, con 230 punti e 186 punti rispettivamente (a pari merito, nel secondo caso, con la Valle d'Aosta), mentre nell'istruzione tecnica è la provincia di Trento a registrare il risultato più alto, 222 punti, uno in più del risultato conseguito in questo territorio dagli studenti dei licei. Ottengono invece i punteggi più bassi in tutti e tre i tipi di scuola, ancora una volta, gli studenti della Calabria. Da notare che, come in Italiano, gli studenti dei licei della Calabria, della Sicilia e della Sardegna hanno punteggi significativamente inferiori a quelli degli studenti dell'istituto tecnico di diverse regioni del nord.

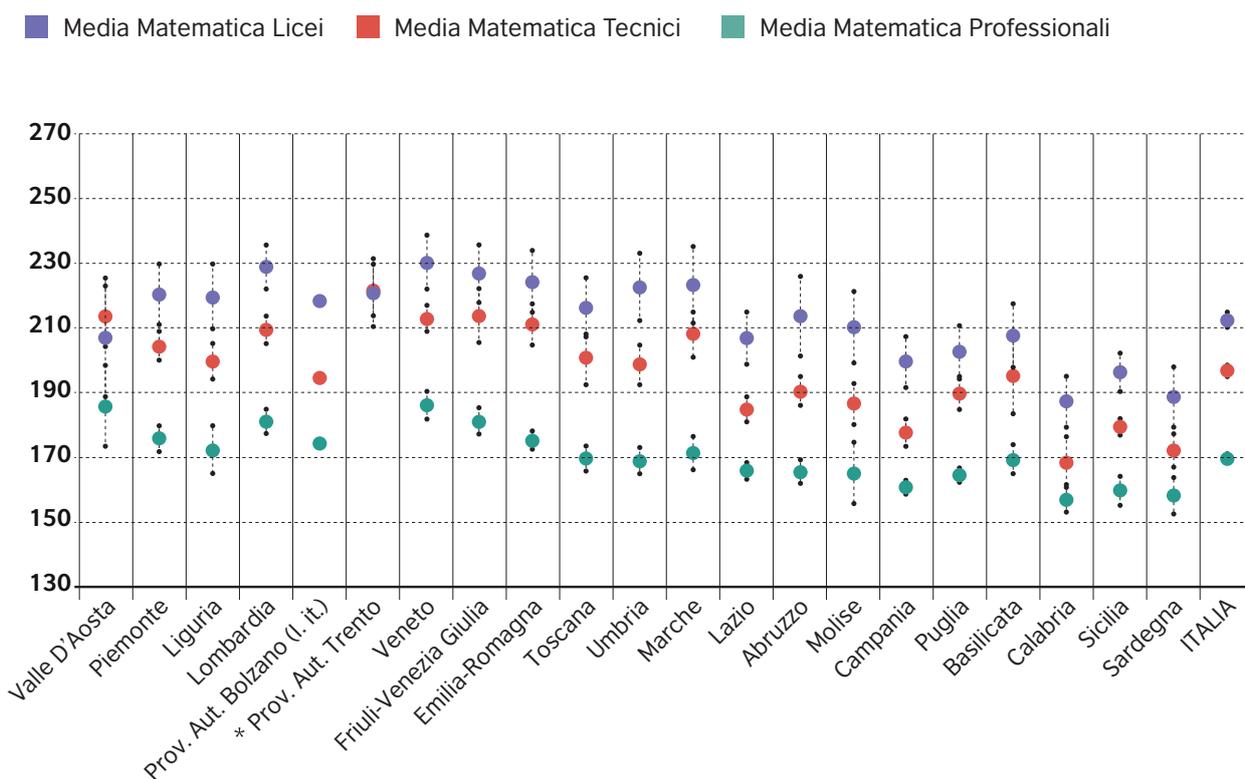
I RISULTATI IN MATEMATICA AL GRADO 10

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



I RISULTATI IN MATEMATICA PER TIPOLOGIA DI ISTITUTO AL GRADO 10

Il grafico mostra i risultati per regione degli studenti dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti professionali.



* Nella provincia di Trento non vi sono istituti professionali.



UNO SGUARDO D'INSIEME SULLE PROVE DI MATEMATICA

Nella scuola primaria (grado 2 e 5) la prova, in forma cartacea e uguale per tutti gli alunni testati, si è svolta nello stesso giorno. Nella scuola secondaria di primo e secondo grado (grado 8 e 10) la prova, somministrata tramite computer (*Computer Based Test*) in più forme di difficoltà equivalente, si è tenuta in giorni diversi entro una finestra temporale stabilita. Gli ambiti di contenuto testati nella prova sono *Numeri, Spazio e figure, Dati e previsioni* nel grado 2, ai quali si aggiunge *Relazioni e funzioni* dal grado 5 in poi.

Guardando agli esiti delle prove di Matematica dal grado 2 al grado 10, si possono ripetere le osservazioni già fatte per i risultati delle prove d'Italiano. In sintesi, nella scuola primaria non vi sono sostanziali differenze nei risultati delle macro-aree, anche se il Sud e Isole già in seconda primaria è la sola area che in Matematica presenta una differenza in negativo di alcuni punti rispetto alla media nazionale, differenza che cresce e diviene statisticamente significativa al grado 5. È però nella scuola secondaria di primo grado che viene alla luce una significativa divergenza nei risultati del nord da una parte e del sud e delle isole dall'altra: lo scarto tra l'area col risultato più alto, il Nord Est, e quella col risultato più basso, il Sud e Isole, raggiunge al grado 8 i 25 punti. Il Centro a questo stadio del percorso degli studi mantiene ancora un risultato superiore, in termini statistici, alla media italiana, ma più basso rispetto alle due macro-aree settentrionali. Infine, nella scuola secondaria di secondo grado, il divario tra il nord e il resto d'Italia (compreso il centro, allineato sulla media italiana) appare in ulteriore aumento, raggiungendo i 31 punti fra il risultato del Nord Est e quello del Sud e Isole, le due aree col miglior e il peggior punteggio, rispettivamente, al grado 10 come al grado 8. Come già in Italiano, il quadro che emerge dalla prova INVALSI di Matematica di questo grado scolare ricalca quello delineato da PISA.

Come ultima notazione sui risultati delle prove di Matematica – ma l'osservazione vale anche per l'Italiano – vorremmo aggiungere una considerazione: l'affermazione, spesso ripetuta, secondo cui la scuola secondaria inferiore rappresenterebbe "l'anello debole" del sistema scolastico italiano non trova riscontro nei dati né delle prove INVALSI né delle indagini internazionali: quello che emerge, invece, è che in questo grado d'istruzione diventa manifesta la differenza di risultati tra le diverse aree dell'Italia, e in particolare tra nord e sud, situazione che viene mascherata se si guarda solo al punteggio medio dell'intero Paese. La discesa del punteggio TIMSS¹ dell'Italia al di sotto della media internazionale quando si passa dagli alunni del quarto agli alunni dell'ottavo anno di scolarizzazione – cosa che genera la falsa impressione di una minore efficacia *tout court* della scuola secondaria di primo grado rispetto alla scuola primaria – è causata, come d'altronde in PISA, dai bassi risultati del Sud e del Sud e Isole, mentre il Nord Ovest e il Nord Est hanno sia in TIMSS sia in PISA risultati al di sopra della media internazionale di riferimento.

¹ TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) è un'indagine internazionale sui livelli di apprendimento in Matematica e Scienze al quarto e all'ottavo anno di scuola.

Come siamo andati in Inglese?



Nel 2018 per la prima volta l'INVALSI ha sottoposto a due prove di Inglese, comprensione dell'ascolto (*listening*) e comprensione della lettura (*reading*), gli alunni della quinta primaria e della terza secondaria di primo grado. Nel grado 8 le prove sono state somministrate, come per l'Italiano e la Matematica, tramite computer; invece nel grado 5 la prova di lettura è stata data in forma cartacea, mentre alle domande della prova di ascolto gli alunni hanno risposto su un apposito fascicolo.

Gli studenti sono stati valutati in una duplice modalità: con l'attribuzione di un punteggio sulla stessa scala utilizzata anche per l'Italiano e la Matematica e con l'assegnazione di un livello di padronanza della lingua. È importante sottolineare che i livelli di Inglese sono stati definiti sulla base degli standard stabiliti nel quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). Le Indicazioni Nazionali per il primo ciclo prevedono il raggiungimento del livello A1 per gli alunni di quinta primaria e del livello A2 per gli alunni di terza secondaria di primo grado.

I RISULTATI IN INGLESE AL **GRADO 5** ASCOLTO E LETTURA (*LISTENING* E *READING*)

NELLA PROVA DI ASCOLTO E NELLA PROVA DI LETTURA EMERGONO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE TRA LE MACRO-AREE

I risultati della prova di ascolto (*listening*) nel Centro sono significativamente superiori di 7 punti alla media italiana (200), mentre nel Sud e nel Sud e Isole sono di 8 punti inferiori. Le due aree del nord, invece, non si discostano in termini statistici dalla media nazionale. La stessa situazione si ripete in buona parte nella prova di lettura (*reading*): il Centro e il Nord Est ottengono punteggi significativamente al di sopra della media italiana di qualche punto, mentre il Sud e il Sud e Isole ottengono punteggi al di sotto di essa. Il Nord Ovest non si discosta invece dalla media nazionale.

ALCUNE REGIONI SI DISTINGUONO PER PUNTEGGI PARTICOLARMENTE ELEVATI NELLA PROVA DI ASCOLTO

Nella prova di ascolto (*listening*) conseguono un punteggio significativamente più alto della media italiana le due province autonome di Trento e Bolzano, l'Umbria e il Molise, mentre la Campania, la Calabria e la Sardegna registrano un punteggio più basso. La regione con il punteggio più elevato in assoluto (223) è la provincia di Trento, subito seguita da quella di Bolzano con 218 punti¹. La Sardegna è invece la regione con il risultato più basso (187).

Nella prova di lettura (*reading*) le due province autonome di Trento e Bolzano e la Toscana si differenziano significativamente dalla media dell'Italia per un risultato più alto, mentre ottengono un risultato più basso la Campania, la Calabria e la Sicilia. La regione con il punteggio più elevato (211) è la provincia di Trento, seguita da quella di Bolzano con 209, la regione col punteggio più basso (188) è la Campania.

LE DISTRIBUZIONI NEI LIVELLI DELLE PROVE DI INGLESE SEGUONO L'ANDAMENTO DEI PUNTEGGI NUMERICI

Nella prova di ascolto (*listening*) la percentuale di alunni che raggiunge il livello prescritto (A1) supera l'80% nel nord e nel centro-Italia, mentre scende al 70% nelle due regioni meridionali e insulari. Nella prova di lettura (*reading*) le differenze tra le macro-aree sono più contenute: nell'Italia settentrionale e centrale circa il 94% degli studenti raggiunge il livello A1, percentuale che scende al 90% nel Sud e all'88% nel Sud e Isole.

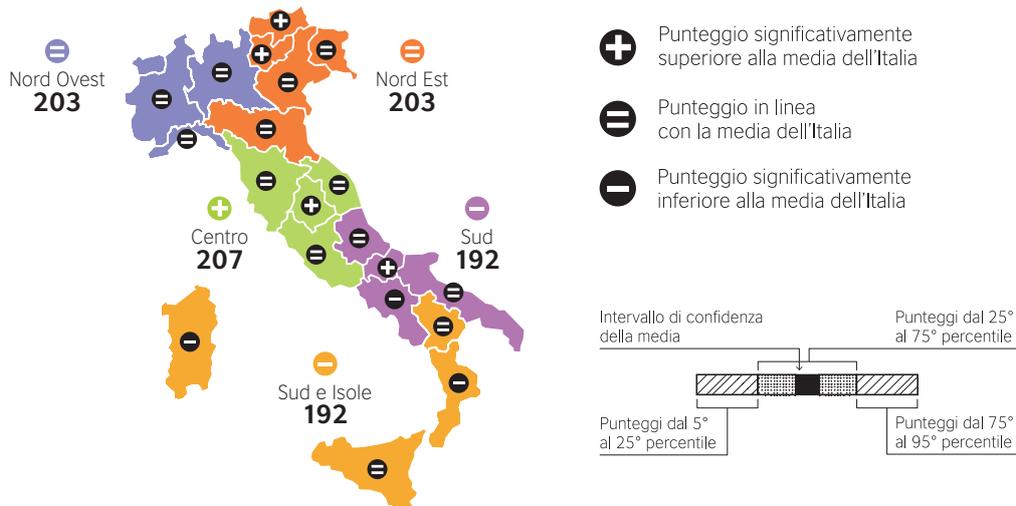
Le due regioni con il punteggio medio più alto nella prova di ascolto, la provincia di Trento e la Provincia di Bolzano, sono anche quelle dove la quota di alunni che arriva al livello A1 è la più consistente, sfiorando il 92% nel primo caso e il 91% nel secondo. Nella prova di lettura è ancora la provincia di Trento ad avere la più alta percentuale di alunni al livello A1, il 96%, seguita dal Veneto, dalla Toscana e dall'Umbria con il 95%.

Le percentuali più basse di alunni al livello A1 si registrano invece, nella prova di ascolto, in Sardegna (66%) e nella prova di lettura in Campania e in Sicilia (87%).

¹ Le rilevazioni INVALSI nella provincia di Bolzano sono state fatte, tranne che al grado 8, su tutta la popolazione di studenti e non su un campione. Pertanto i risultati al grado 2, 5 e 10 non hanno intervallo di confidenza.

I RISULTATI IN INGLESE PER PUNTEGGIO AL GRADO 5 - ASCOLTO (LISTENING)

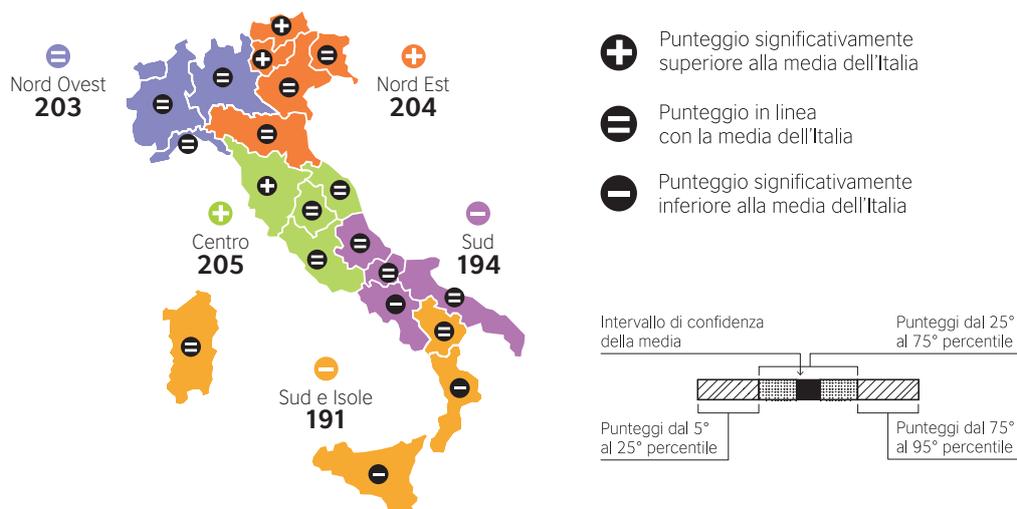
Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



	media (e. s.)		deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	nd nd		nd nd
Piemonte	198 (2,5)		38 (1,1)
Liguria	200 (3,5)		39 (1,5)
Lombardia	205 (3,0)		40 (1,3)
Prov. Aut. Bolzano (I. it.)	218 (0,0)		39 (0,0)
Prov. Aut. Trento	223 (3,4)		41 (1,5)
Veneto	202 (2,2)		35 (0,9)
Friuli-Venezia Giulia	205 (2,6)		38 (1,1)
Emilia-Romagna	202 (2,2)		37 (0,9)
Toscana	208 (3,3)		39 (1,4)
Umbria	210 (3,1)		38 (1,3)
Marche	204 (2,9)		37 (1,2)
Lazio	207 (3,0)		41 (1,3)
Abruzzo	197 (3,2)		39 (1,4)
Molise	214 (5,8)		45 (2,7)
Campania	189 (3,1)		42 (1,5)
Puglia	195 (2,4)		38 (1,1)
Basilicata	201 (3,7)		40 (1,6)
Calabria	189 (2,9)		39 (1,3)
Sicilia	193 (3,3)		43 (1,6)
Sardegna	187 (4,0)		37 (1,8)
ITALIA	200 (0,9)		40 (0,4)

I RISULTATI IN INGLESE PER PUNTEGGIO AL GRADO 5 - LETTURA (READING)

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



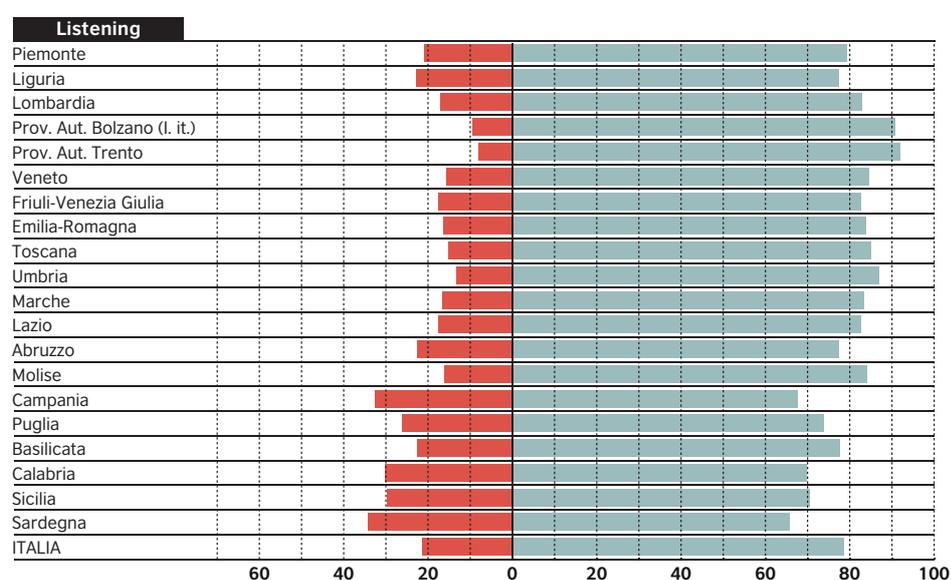
	media (e. s.)		deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	nd nd		nd nd
Piemonte	201 (2,2)		39 (1,0)
Liguria	201 (2,5)		39 (1,1)
Lombardia	205 (1,9)		39 (0,8)
Prov. Aut. Bolzano (I. it.)	209 (0,0)		40 (0,0)
Prov. Aut. Trento	211 (2,2)		39 (1,0)
Veneto	203 (1,5)		37 (0,6)
Friuli-Venezia Giulia	205 (2,3)		39 (1,0)
Emilia-Romagna	204 (1,6)		39 (0,7)
Toscana	207 (2,2)		40 (1,0)
Umbria	206 (2,3)		38 (1,0)
Marche	204 (2,7)		39 (1,2)
Lazio	204 (2,2)		40 (1,0)
Abruzzo	198 (2,1)		39 (0,9)
Molise	208 (3,9)		41 (1,7)
Campania	188 (2,5)		41 (1,1)
Puglia	200 (1,9)		39 (0,8)
Basilicata	202 (3,4)		41 (1,5)
Calabria	191 (2,7)		40 (1,2)
Sicilia	189 (2,9)		43 (1,4)
Sardegna	194 (4,2)		39 (1,9)
ITALIA	200 (0,7)		40 (0,3)

I RISULTATI IN INGLESE PER LIVELLO AL GRADO 5 (LISTENING E READING)

Il grafico mostra la distribuzione percentuale degli studenti nei livelli. La scala sotto il grafico indica, a destra dello zero gli alunni che raggiungono il livello A1 previsto dalle Indicazioni Nazionali, a sinistra quelli che non lo raggiungono.

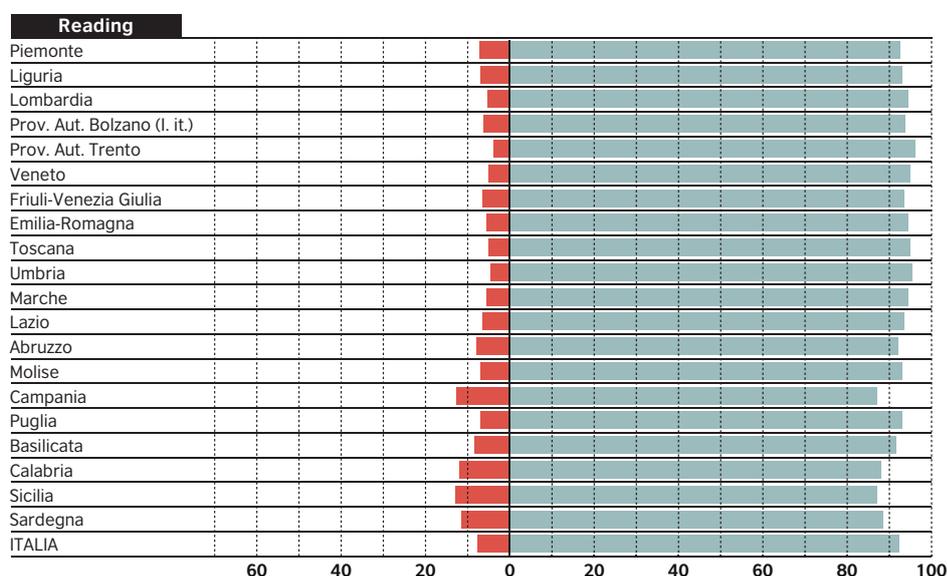
LISTENING

■ Pre A1 ■ A1



READING

■ Pre A1 ■ A1



I RISULTATI IN INGLESE AL **GRADO 8** ASCOLTO E LETTURA (*LISTENING* E *READING*)

IN TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO L'ITALIA APPARE DIVISA IN DUE RISPETTO AI RISULTATI IN INGLESE

Sia nella prova di ascolto (*listening*) che nella prova di lettura (*reading*) le macro-aree del Nord Ovest e del Nord Est ottengono un punteggio significativamente superiore alla media italiana (200), mentre le due macro-aree del Sud e del Sud e Isole conseguono un punteggio significativamente inferiore. Il Centro registra nell'ascolto un punteggio non diverso statisticamente dalla media nazionale e nella lettura un risultato significativamente superiore, ma più basso rispetto alle due macro-aree settentrionali, che invece raggiungono praticamente gli stessi risultati.

LA DIVISIONE CHE SI RICONTRA TRA LE MACRO-AREE SI RIPETE FRA LE REGIONI

Tutte le regioni settentrionali, ad esclusione del Piemonte, raggiungono in entrambe le prove d'inglese un punteggio significativamente superiore alla media nazionale, mentre nel Centro solo le Marche ottengono un punteggio statisticamente più alto di essa. Le regioni meridionali e insulari, fatta eccezione per l'Abruzzo e il Molise, ottengono punteggi significativamente al di sotto della media nazionale sia nella prova di ascolto che nella prova di lettura.

LA DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI NEI LIVELLI DELLE PROVE CONFERMA QUANTO EMERGE DAI PUNTEGGI NUMERICI

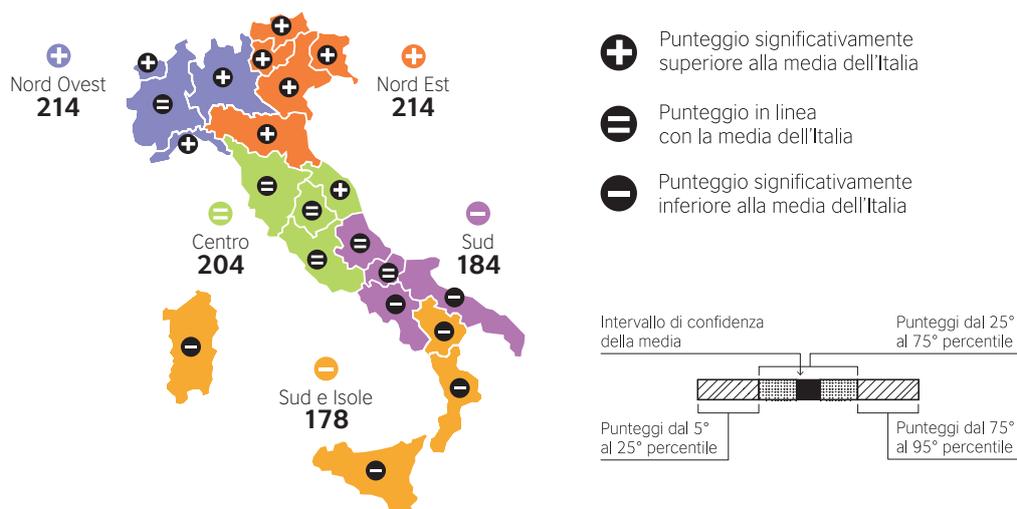
La ripartizione degli alunni nei livelli con cui sono stati classificati i risultati delle prove (pre-A1, A1, A2) ribadisce e rende anche più palese la situazione già emersa considerando i punteggi numerici. Le Indicazioni Nazionali prescrivono che al termine della terza secondaria di primo grado gli allievi raggiungano il livello A2 del QCER sia per la lettura (*reading*) sia per l'ascolto (*listening*). Nella prova di ascolto (*listening*) raggiunge il livello A2 approssimativamente il 70% degli studenti del Nord Ovest e del Nord Est – che è l'area con la quota più elevata di alunni a questo livello – e il 62% degli studenti del Centro. Nel Sud e nel Sud e Isole, invece, solo il 38% e il 32%, rispettivamente, degli alunni raggiunge il traguardo previsto: in queste due aree la maggioranza degli studenti, dunque, nell'ascolto resta al di sotto del livello al quale gli alunni dovrebbero arrivare al termine della scuola secondaria di primo grado.

Nella prova di lettura (*reading*) le cose vanno meglio, ma la distanza tra le macro-aree rimane tuttavia ampia: nel nord e nel centro-Italia le percentuali di studenti che raggiungono il livello A2 oscillano intorno all'80%, mentre nell'Italia meridionale e insulare le percentuali scendono al 60% circa.

Tra le regioni, le percentuali più alte di studenti al livello A2 nella prova di ascolto si registrano in Friuli-Venezia Giulia (78%) e nelle province autonome di Bolzano (79%) e Trento (76%), mentre la percentuale più bassa si osserva in Calabria (27%). Nella prova di lettura le stesse regioni e province presentano rispettivamente le quote più alte e la quota più bassa di studenti che raggiungono il livello A2, ma in questo caso è il Friuli-Venezia Giulia a guidare la classifica, precedendo con l'88% di studenti a questo livello le due province autonome, che hanno percentuali di qualche punto più basse. La Calabria invece, con il 51% di studenti che raggiungono il livello A2, fa registrare la percentuale più bassa in assoluto.

I RISULTATI IN INGLESE PER PUNTEGGIO AL GRADO 8 - ASCOLTO (LISTENING)

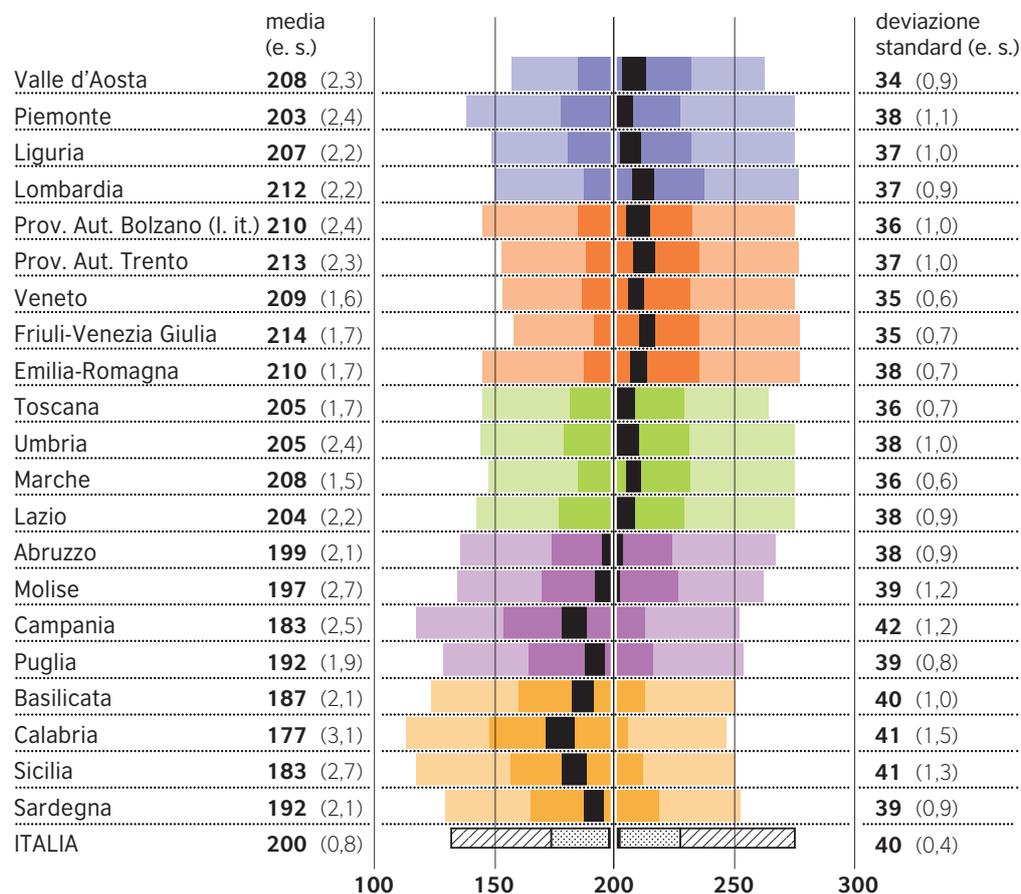
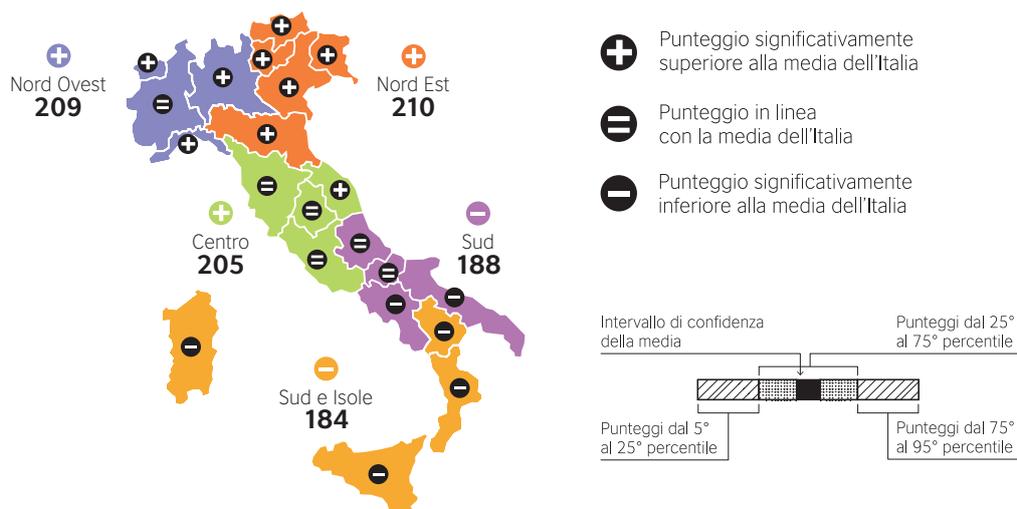
Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).



	media (e. s.)	deviazione standard (e. s.)
Valle d'Aosta	214 (2,9)	33 (1,1)
Piemonte	206 (2,6)	35 (1,1)
Liguria	210 (2,3)	35 (0,9)
Lombardia	218 (2,6)	37 (1,1)
Prov. Aut. Bolzano (l. it.)	222 (2,4)	38 (1,0)
Prov. Aut. Trento	218 (2,1)	34 (0,8)
Veneto	211 (1,9)	33 (0,7)
Friuli-Venezia Giulia	219 (2,0)	33 (0,8)
Emilia-Romagna	215 (1,7)	35 (0,7)
Toscana	204 (3,4)	37 (1,5)
Umbria	207 (2,6)	37 (1,1)
Marche	210 (1,6)	33 (0,6)
Lazio	203 (2,5)	38 (1,1)
Abruzzo	198 (2,6)	38 (1,1)
Molise	194 (2,5)	36 (1,1)
Campania	179 (2,4)	39 (1,1)
Puglia	186 (2,0)	38 (0,9)
Basilicata	183 (2,1)	35 (0,9)
Calabria	170 (4,1)	41 (2,0)
Sicilia	177 (2,8)	39 (1,3)
Sardegna	190 (2,3)	36 (1,0)
ITALIA	200 (1,0)	40 (0,4)

I RISULTATI IN INGLESE PER PUNTEGGIO AL GRADO 8 - LETTURA (READING)

Il grafico mostra il punteggio medio, la deviazione standard e la distribuzione dei punteggi per regione. La mappa mostra i risultati medi delle macro-aree e indica se tali risultati e i punteggi medi regionali differiscono significativamente dalla media italiana (200).

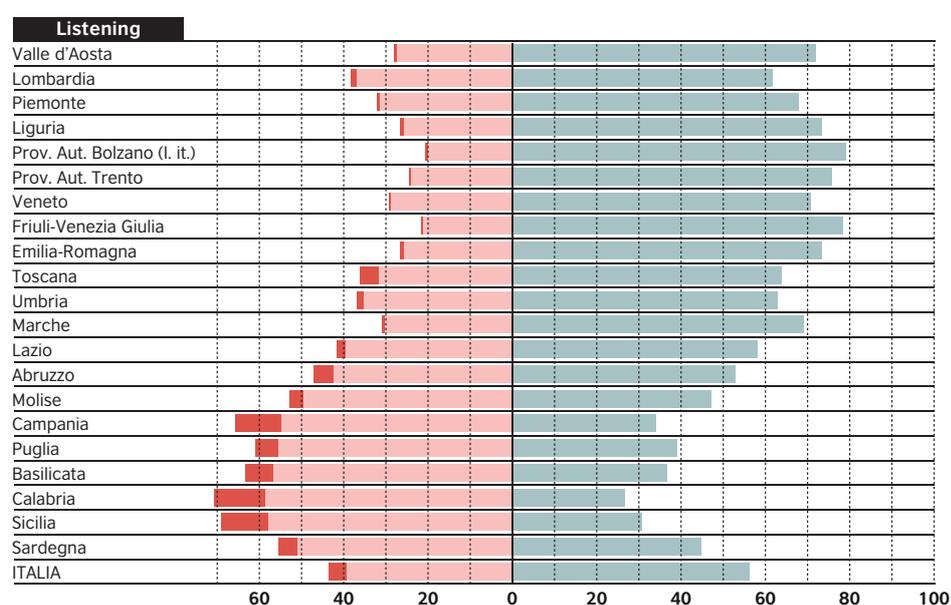


I RISULTATI IN INGLESE PER LIVELLO AL GRADO 8 (READING E LISTENING)

Il grafico mostra la distribuzione percentuale degli studenti nei livelli. La scala sotto il grafico indica, a destra dello zero gli alunni che raggiungono il livello A2 previsto dalle Indicazioni Nazionali, a sinistra quelli che non lo raggiungono.

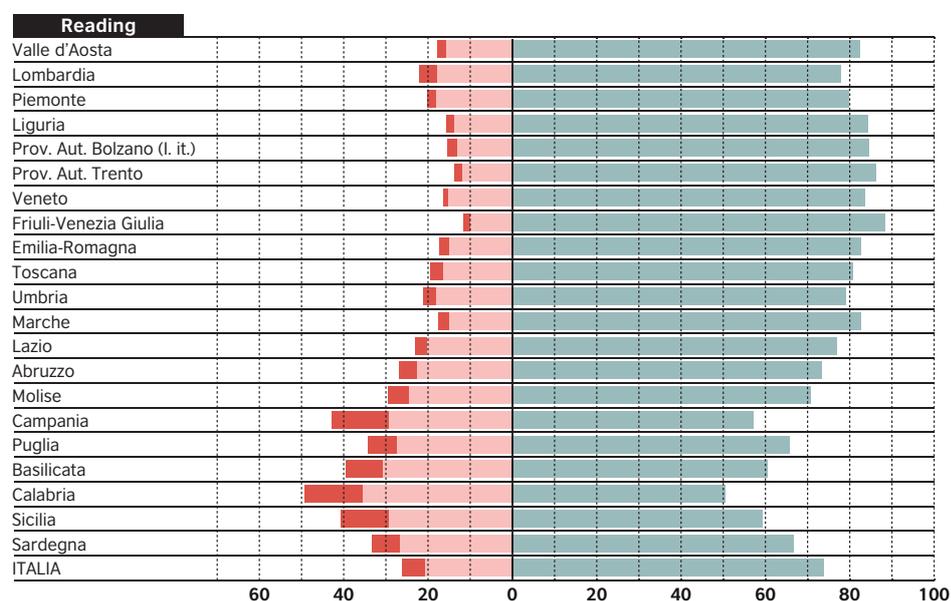
LISTENING

■ Pre A1 ■ A1 ■ A2



READING

■ Pre A1 ■ A1 ■ A2





UNO SGUARDO D'INSIEME SULLE PROVE DI INGLESE

Le prove di comprensione dell'ascolto (*listening*) e di comprensione della lettura (*reading*) per la quinta primaria (grado 5) comprendono ciascuna quattro compiti (*task*), le prove per la terza secondaria di primo grado (grado 8) sono invece costituite da sette compiti ciascuna. I compiti sono volti a valutare il livello di conoscenza della lingua inglese parlata e scritta secondo gli standard, come detto nell'introduzione al capitolo, stabiliti dal quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). Esso prevede tre livelli di conoscenza, ciascuno a sua volta articolato in due sotto-livelli: un livello detto di Base, comprendente i sotto-livelli A1 e A2, un livello detto di Autonomia, comprendente i sotto-livelli B1 e B2, e un livello detto di Padronanza, comprendente i sotto-livelli C1 e C2. Agli alunni di quinta primaria è richiesto dalle Indicazioni Nazionali per il primo ciclo il raggiungimento del livello A1 e a quelli di terza secondaria di primo grado il raggiungimento del livello A2.

I risultati delle prove d'Inglese rispecchiano differenze tra le macro-aree dell'Italia analoghe a quelle osservate in Italiano e in Matematica, differenze che iniziano a comparire già nel grado 5 e che acquistano una maggiore evidenza passando da questo grado scolare al grado 8. In ogni caso, nel grado 5 la maggioranza degli alunni in tutte le aree, anche se con percentuali diverse da nord a sud, raggiunge il livello previsto (A1) sia nella prova di ascolto che nella prova di lettura, che ha avuto esiti complessivamente migliori. Per contro nel grado 8, la maggioranza degli alunni del Sud e ancor più del Sud e Isole non arriva al livello stabilito (A2) nella prova di ascolto; la situazione appare migliore nella prova di lettura, dove la maggioranza degli studenti riesce a raggiungere il livello A2, sebbene anche qui con marcate differenze nelle quote percentuali tra Italia settentrionale e centrale da una parte e Italia meridionale e insulare dall'altra. La ragione di differenze così ampie in questo grado scolare tra le varie aree dell'Italia andrebbe approfondita con indagini mirate, premessa indispensabile per tentare di impostare politiche in grado almeno di attenuarle, se non di eliminarle.

Da uno sguardo d'insieme sui risultati delle prove d'Inglese emergono le seguenti due considerazioni generali: innanzitutto, gli studenti italiani incontrano maggiori difficoltà nella comprensione della lingua parlata rispetto alla comprensione della lingua scritta, il che sembra denotare una carenza nell'insegnamento le ragioni della quale andrebbero meglio approfondite. Secondariamente, la variabilità che si osserva *tra scuole* e *tra classi* è maggiore in Inglese di quella che si registra in Italiano e in Matematica, cosa che fa pensare o a una diversa qualità dell'insegnamento tra una scuola, o una classe, e l'altra, o anche alla possibilità per una parte degli alunni di beneficiare di opportunità di apprendimento della lingua inglese fuori dalla scuola, grazie a corsi a pagamento o ad altre occasioni di praticare la lingua, come suggerisce il fatto che, ad esempio, gli alunni stranieri, in particolare nell'ascolto, facciano spesso meglio degli alunni italiani.



Si è già detto che gli studenti di terza secondaria di primo grado (grado 8) hanno ricevuto nelle prove due valutazioni, una espressa con un punteggio numerico sulla stessa scala quantitativa usata anche per la valutazione delle prove di tutti gli altri gradi scolari oggetto delle rilevazioni annuali dell'INVALSI, e l'altra espressa con l'attribuzione di un livello di competenza. Solo per l'Inglese, anche gli alunni di quinta primaria (grado 5) hanno avuto una doppia valutazione, mediante punteggio numerico e mediante attribuzione di un livello. In base al Decreto legislativo n. 62/2017, i livelli raggiunti nelle prove INVALSI dagli studenti del grado 8 sono riportati sul documento di "Certificazione delle competenze al termine del primo ciclo d'istruzione" che ogni scuola è tenuta a rilasciare al termine della scuola secondaria di primo grado.



SIGNIFICATO E DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI ITALIANO, MATEMATICA E INGLESE

I LIVELLI DESCRIVONO DA UN PUNTO DI VISTA QUALITATIVO IL RISULTATO DI OGNI STUDENTE NELLE PROVE

I livelli forniscono un'informazione più ricca di quella data da un semplice punteggio su una scala o dalla percentuale di risposte corrette alle domande di una prova. Essi infatti descrivono, da un punto di vista qualitativo e non solo quantitativo, le conoscenze e abilità che l'alunno dimostra di aver acquisito, tenuto conto di quanto previsto dalle Indicazioni Nazionali per i vari gradi scolari. I livelli e le relative competenze sono gerarchicamente ordinati: gli alunni che si trovano a un determinato livello sono in grado di eseguire, in un dato ambito e in una data disciplina, tutti i compiti che caratterizzano i livelli precedenti più quelli propri del livello al quale si collocano.

I LIVELLI DI ITALIANO E MATEMATICA SONO DEFINITI DIVERSAMENTE DAI LIVELLI DI INGLESE

È importante sottolineare che i livelli di Italiano e Matematica sono definiti in modo diverso rispetto a quelli di Inglese. Questi ultimi sono stabiliti sulla base degli standard previsti dal quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER) e fanno riferimento ad abilità di comprensione del parlato e di comprensione della lettura delle quali l'alunno deve dar prova, consentendo una differenziazione degli studenti rispetto a un *criterio* fissato a priori. Nel caso dei livelli di Italiano e Matematica, questi sono invece stabiliti su una base empirica e corrispondono a fasce di punteggio su una scala quantitativa (Rasch), sulla quale le risposte degli studenti e il loro livello di competenza sono ordinati su uno stesso continuo. Essi fanno dunque riferimento non a un *criterio*, ma a una *norma statistica* direttamente costruita sulle prestazioni degli studenti. I livelli di Italiano e Matematica sono cinque, in ordine crescente dal livello 1 al livello 5. I livelli di Inglese, in ordine crescente, sono tre: pre-A1, A1 e A2.

LA DESCRIZIONE SINTETICA E LA DESCRIZIONE ANALITICA DEI LIVELLI

Le pagine che seguono riportano le descrizioni sintetiche dei livelli di Italiano, Matematica e Inglese che compaiono nel documento di certificazione cui si è accennato nell'introduzione al capitolo. Oltre alla descrizione sintetica, è stata predisposta anche una descrizione analitica più elaborata e articolata, corredata da esempi di domande che valutano le competenze proprie di ciascun livello in ognuna delle tre discipline.

La descrizione analitica, disponibile sul sito dell'INVALSI¹, si rivolge soprattutto agli insegnanti, che potranno trarne indicazioni per impostare il proprio insegnamento a partire dai livelli di conoscenza e abilità dimostrati dagli alunni della loro classe.

¹ https://invalsi-areaprove.cineca.it/index.php?get=static&pag=Certificazione_competenze_Scuola_sec_primo_grado

DESCRIZIONE DEI LIVELLI ITALIANO GRADO 8

LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
	L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente il raggiungimento del livello 1.
1	Livello 1. L'allievo/a individua singole informazioni date esplicitamente in parti circoscritte di un testo. Mette in relazione informazioni facilmente rintracciabili nel testo e, utilizzando anche conoscenze personali, ricava semplici informazioni non date esplicitamente. Conosce e usa le parole del lessico di base, e riesce a ricostruire il significato di singole parole o espressioni non note ma facilmente comprensibili in base al contesto. Svolge compiti grammaticali che mettono a fuoco un singolo elemento linguistico, e in cui è sufficiente la propria conoscenza naturale e spontanea della lingua.
2	Livello 2. L'allievo/a individua informazioni date esplicitamente in punti anche lontani del testo. Ricostruisce significati e riconosce relazioni tra informazioni (ad esempio di causa-effetto) presenti in una parte estesa di testo. Utilizza elementi testuali (ad esempio uso del corsivo, aggettivi, condizionale, congiuntivo) per ricostruire l'intenzione comunicativa dell'autore in una parte significativa del testo. Conosce e usa parole ed espressioni comuni, anche astratte e settoriali, purché legate a situazioni abituali. Svolge compiti grammaticali in cui la conoscenza naturale e spontanea della lingua è supportata da elementi di riflessione sugli aspetti fondamentali della lingua stessa.
3	Livello 3. L'allievo/a individua una o più informazioni fornite esplicitamente in una porzione ampia di testo, distinguendole da altre non pertinenti. Ricostruisce il significato di una parte o dell'intero testo ricavando informazioni implicite da elementi testuali (ad esempio punteggiatura o congiunzioni) anche mediante conoscenze ed esperienze personali. Coglie la struttura del testo (ad esempio titoli, capoversi, ripartizioni interne) e la funzione degli elementi che la costituiscono. Conosce e usa parole ed espressioni comuni, anche non legate a situazioni abituali. Conosce e utilizza le forme e le strutture di base della grammatica e la relativa terminologia.
4	Livello 4. L'allievo/a riconosce e ricostruisce autonomamente significati complessi, espliciti e impliciti. Riorganizza le informazioni secondo un ordine logico-gerarchico. Comprende il senso dell'intero testo e lo utilizza per completare in modo coerente una sintesi data del testo stesso. Coglie il tono generale del testo (ad esempio ironico o polemico) o di sue specifiche parti. Padroneggia un lessico ampio e adeguato al contesto. Conosce e utilizza i principali contenuti grammaticali e li applica all'analisi e al confronto di più elementi linguistici (parole, gruppi di parole, frasi).
5	Livello 5. L'allievo/a riconosce e ricostruisce autonomamente significati complessi, espliciti e impliciti in diversi tipi di testo. Coglie il senso del testo al di là del suo significato letterale, e ne identifica tono, funzione e scopo, anche elaborando elementi di dettaglio o non immediatamente evidenti. Riconosce diversi modi di argomentare. Mostra una sicura padronanza lessicale e affronta compiti grammaticali che richiedono di analizzare e confrontare strutture linguistiche complesse, tenendo sotto controllo contemporaneamente più ambiti della grammatica (ad esempio sintassi e morfologia).

DESCRIZIONE DEI LIVELLI MATEMATICA GRADO 8

LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
	L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente il raggiungimento del livello 1.
1	Livello 1. L'allievo/a utilizza conoscenze elementari e semplici abilità di base, prevalentemente acquisite nella scuola primaria. Risponde a domande formulate in maniera semplice, relative a situazioni scolastiche abituali per la scuola secondaria di primo grado o a contesti che richiamano l'esperienza comune, direttamente ed esplicitamente collegate alle informazioni contenute nel testo.
2	Livello 2. L'allievo/a conosce le nozioni fondamentali previste dalle Indicazioni nazionali di matematica per la scuola secondaria di primo grado ed esegue procedimenti di calcolo e procedure di base. Utilizza le rappresentazioni abituali degli oggetti matematici studiati (ad esempio i numeri decimali) e ricerca dati in grafici e tabelle di vario tipo per ricavarne informazioni. Risolve problemi semplici e di tipo conosciuto e risponde a domande in cui il collegamento tra la situazione proposta e la domanda è diretto e il risultato è immediatamente interpretabile e riconoscibile nel contesto.
3	Livello 3. L'allievo/a utilizza le abilità di base acquisite nella scuola secondaria di primo grado e collega tra loro le conoscenze fondamentali. Risponde a domande che richiedono semplici ragionamenti a partire dalle informazioni e dai dati o che richiedono il controllo dei diversi passaggi risolutivi e del risultato. Risolve problemi in contesti abituali o che presentano alcuni elementi di novità, per esempio nella rappresentazione delle informazioni. Riconosce rappresentazioni diverse di uno stesso oggetto matematico (ad esempio numeri decimali e frazioni).
4	Livello 4. L'allievo/a conosce, anche in casi non ordinari, i principali oggetti matematici (ad esempio una figura geometrica) incontrati nella scuola secondaria di primo grado e utilizza con efficacia le conoscenze apprese. Risponde a domande nelle quali le informazioni non sono esplicitamente collegate alle richieste, ma che richiedono una interpretazione della situazione proposta, anche in contesti non abituali. Riesce a costruire un modello con il quale operare, anche utilizzando a livello semplice il linguaggio simbolico proprio della matematica. Utilizza diverse rappresentazioni degli oggetti matematici conosciuti, in particolare dei numeri. Descrive il proprio ragionamento per giungere a una soluzione e riconosce, tra diverse argomentazioni per sostenere una tesi, quella corretta. Produce argomentazioni a supporto di una risposta data, in particolare sulla rappresentazione di un insieme di dati.
5	Livello 5. L'allievo/a utilizza con sicurezza gli aspetti concettuali e procedurali degli argomenti più importanti proposti nelle Indicazioni nazionali di matematica per la scuola secondaria di primo grado. Risponde a domande che richiamano situazioni non ordinarie per le quali è necessario costruirsi un modello adeguato. Utilizza diverse rappresentazioni degli oggetti matematici e passa con sicurezza da una all'altra. Illustra e schematizza procedimenti e strategie risolutive dei problemi e fornisce giustificazioni con un linguaggio adeguato al grado scolastico, anche utilizzando simboli, in tutti gli ambiti di contenuto (Numeri, Spazio e figure, Relazioni e funzioni, Dati e previsioni).

DESCRIZIONE DEI LIVELLI INGLESE GRADO 5

COMPrensione DELL'ASCOLTO (*LISTENING*)*

LIVELLO QCER-CEFR	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
	L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello pre-A1.
PRE-A1	<p>Livello QCER: pre-A1. L'allievo/a è in grado di comprendere domande e affermazioni brevi e molto semplici, purché siano enunciate lentamente e con chiarezza, combinando le parole a elementi visivi o gesti per facilitarne la comprensione, e ripetendo se necessario.</p> <p>CEFR Level: pre-A1. <i>Can understand short, very simple questions and statements provided that they are delivered slowly and clearly and accompanied by visuals or manual gestures to support understanding and repeated if necessary.</i></p>
A1	<p>Livello QCER: A1. L'allievo/a è in grado di seguire un discorso molto lento e ben articolato, con lunghe pause che gli/le permettano di assimilarne il significato.</p> <p>CEFR Level: A1. <i>Can follow speech that is very slow and carefully articulated, with long pauses for him/her to assimilate meaning.</i></p>

* Le abilità attese per la lingua inglese al termine della scuola primaria sono riconducibili al livello A1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le lingue del Consiglio d'Europa, come indicato dai traguardi di sviluppo delle competenze delle Indicazioni Nazionali per la scuola dell'infanzia e il primo ciclo di istruzione.

DESCRIZIONE DEI LIVELLI INGLESE GRADO 5

LETTURA (READING)*

LIVELLO QCER-CEFR	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
	L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello pre-A1.
PRE-A1	<p>Livello QCER: pre-A1. L'allievo/a è in grado di riconoscere parole di uso quotidiano accompagnate da immagini, per esempio il menù di un ristorante fast-food corredato da foto o un libro illustrato contenente lessico di uso comune.</p> <p>CEFR Level: pre-A1. <i>Can recognise familiar words accompanied by pictures, such as a fast-food restaurant menu illustrated with photos or a picture book using familiar vocabulary.</i></p>
A1	<p>Livello QCER: A1. L'allievo/a è in grado di comprendere testi molto brevi e semplici leggendo una frase alla volta, cogliendo nomi conosciuti, parole e frasi elementari di uso comune, rileggendo se necessario.</p> <p>CEFR Level: A1. <i>Can understand very short, simple texts a single phrase at a time, picking up familiar names, words and basic phrases and rereading as required.</i></p>

* Le abilità attese per la lingua inglese al termine della scuola primaria sono riconducibili al livello A1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le lingue del Consiglio d'Europa, come indicato dai traguardi di sviluppo delle competenze delle Indicazioni Nazionali per la scuola dell'infanzia e il primo ciclo di istruzione.

DESCRIZIONE DEI LIVELLI INGLESE GRADO 8

COMPrensione DELL'ASCOLTO (*LISTENING*)*

LIVELLO QCER-CEFR	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
	L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello pre-A1.
PRE-A1	<p>Livello QCER: pre-A1. L'allievo/a è in grado di comprendere domande e affermazioni brevi e molto semplici, purché siano enunciate lentamente e con chiarezza, combinando le parole a elementi visivi o gesti per facilitarne la comprensione, e ripetendo se necessario.</p> <p>CEFR Level: pre-A1. <i>Can understand short, very simple questions and statements provided that they are delivered slowly and clearly and accompanied by visuals or manual gestures to support understanding and repeated if necessary.</i></p>
A1	<p>Livello QCER: A1. L'allievo/a è in grado di seguire un discorso molto lento e ben articolato, con lunghe pause che gli/le permettano di assimilarne il significato.</p> <p>CEFR Level: A1. <i>Can follow speech that is very slow and carefully articulated, with long pauses for him/her to assimilate meaning.</i></p>
A2	<p>Livello QCER: A2. L'allievo/a è in grado di comprendere frasi ed espressioni relative ad ambiti d'immediata rilevanza (per es. informazioni elementari su se stesso e sulla famiglia, sul fare acquisti, sul contesto territoriale, sul lavoro) se enunciate in modo chiaro ed articolate lentamente.</p> <p>CEFR Level: A2. <i>Can understand phrases and expressions related to areas of most immediate priority (e.g. very basic personal and family information, shopping, local geography, employment) provided speech is clearly and slowly articulated.</i></p>

* Le abilità attese per la lingua inglese al termine del primo ciclo di istruzione sono riconducibili al livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le lingue del Consiglio d'Europa, come indicato dai traguardi di sviluppo delle competenze delle Indicazioni nazionali per la scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione.

DESCRIZIONE DEI LIVELLI INGLESE GRADO 8

LETTURA (READING)*

LIVELLO QCER-CEFR	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
	L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello pre-A1.
PRE-A1	<p>Livello QCER: pre-A1. L'allievo/a è in grado di riconoscere parole di uso quotidiano accompagnate da immagini, per esempio il menù di un ristorante fast-food corredato da foto o un libro illustrato contenente lessico di uso comune.</p> <p>CEFR Level: pre-A1. <i>Can recognise familiar words accompanied by pictures, such as a fast-food restaurant menu illustrated with photos or a picture book using familiar vocabulary.</i></p>
A1	<p>Livello QCER: A1. L'allievo/a è in grado di comprendere testi molto brevi e semplici leggendo una frase alla volta, cogliendo nomi conosciuti, parole e frasi elementari di uso comune, rileggendo se necessario.</p> <p>CEFR Level: A1. <i>Can understand very short, simple texts a single phrase at a time, picking up familiar names, words and basic phrases and rereading as required.</i></p>
A2	<p>Livello QCER: A2. L'allievo/a è in grado di comprendere testi brevi e semplici che contengono il lessico di maggior frequenza, compreso un certo numero di termini conosciuti e usati a livello internazionale.</p> <p>CEFR Level: A2. <i>Can understand short, simple texts containing the highest frequency vocabulary, including a proportion of shared international vocabulary items.</i></p>

* Le abilità attese per la lingua inglese al termine del primo ciclo di istruzione sono riconducibili al livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le lingue del Consiglio d'Europa, come indicato dai traguardi di sviluppo delle competenze delle Indicazioni nazionali per la scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione.

GLOSSARIO

Campione

Con questo termine si indica un sottoinsieme di una popolazione che ne riproduce le caratteristiche d'interesse.

Correlazione

È la forza della relazione, che può essere positiva o negativa, fra le misure di due variabili.

Deviazione standard

È la radice quadrata della varianza ed è la più nota misura di dispersione di una distribuzione. Viene usata come unità di misura della distanza dei singoli valori dalla media.

Devianza

È la somma delle differenze al quadrato delle misure di una distribuzione dalla loro media.

Errore standard di misura

Con questo termine si indica la variabilità di una misura statistica (ad esempio, la media) calcolata su un campione.

Intervallo di confidenza

È l'intervallo dei punteggi di un campione, definito da un limite superiore e un limite inferiore, entro i quali ricade, con una probabilità di almeno il 95%, il punteggio "vero" della popolazione da cui il campione è tratto.

Media (aritmetica)

È la più nota misura della tendenza centrale di una distribuzione di misure. Si calcola sommando tutte le misure e dividendo il risultato per il loro numero.

Percentile

In una distribuzione di misure ordinata in ordine crescente, il percentile è un indicatore di posizione e corrisponde al punteggio al di sotto del quale si trova una certa quota percentuale della distribuzione delle misure: ad esempio, il decimo percentile è il punteggio al di sotto del quale si trova il 10% più basso delle misure di una distribuzione.

Popolazione

È l'insieme delle unità elementari da cui un campione è tratto.

Quartili

Con il termine "quartili" si indicano quei percentili che suddividono in quattro quarti una distribuzione ordinata di misure: il primo quartile, o quartile inferiore, corrisponde al punteggio al di sotto del quale si trova il 25% dei punteggi di una distribuzione di misure ordinata in senso crescente, il secondo quartile (o mediana) è il punteggio sotto il quale si trova il 50% delle misure, e così via.

Variabilità

Con questo termine si indica la dispersione delle misure intorno al valore centrale della distribuzione.

Varianza

La varianza è una misura di dispersione che si calcola sommando le differenze, elevate al quadrato, di tutte le misure di una distribuzione dalla media e dividendole per il loro numero.

Significatività statistica

Con questa espressione si indica la possibilità di generalizzare una misura statistica, ottenuta su un campione, alla popolazione da cui il campione è tratto entro l'intervallo di confidenza stabilito.

© **INVALSI**

Via Ippolito Nievo, 35
00153 Roma