

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
LICEO STATALE "Antonio Meucci"

Via Carroceto, 193/A - 04011 A P R I L I A ☐069257678fax 069257324☐
ltps060002@istruzione.it



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca*



INVALSI
Istituto nazionale per la valutazione
del sistema educativo di istruzione e di formazione

Rilevazione degli apprendimenti

Analisi dei risultati delle prove INVALSI 2022 classi quinte
Liceo Meucci

1 PREMESSA

Questo documento è frutto del lavoro autonomo della Funzione Strumentale e della Commissione per le Prove INVALSI in carica nell'anno scolastico 2022-2023, guidata dal prof. Di Nucci Francesco e coadiuvata dalla prof.ssa Falcone Pasqualina e i proff. Corradini Riccardo e Pasquali Marco. Le prove sono state svolte sotto la supervisione della precedente commissione guidata dal prof. Di Nucci Francesco e coadiuvata dalle prof.sse Passarelli Maria Giuseppa e Sorbera Irene.

Lo scopo di questo report consiste nell'analizzare, sulla base dei risultati restituiti dall'istituto INVALSI, i dati delle prove svolte nel marzo 2022.

2 NOTE METODOLOGICHE

Le Prove Invalsi si svolgono ormai, dopo alcuni anni di sperimentazione, dall'anno scolastico 2005-2006. Nel corso del tempo hanno subito molteplici cambiamenti: da una prova iniziale, adesso se ne svolgono diverse e in più momenti della vita scolastica di un alunno; non indagano più solo Italiano e Matematica; dall'essere cartacee sono digitali; dalle correzioni manuali dei rispettivi docenti ad una correzione in gran parte elettronica e in ogni caso esterna ai docenti; diversi indicatori statistici per l'analisi degli esiti.

Negli ultimi 3-4 anni le prove hanno finalmente acquisito una certa stabilità nelle procedure, per cui le descrizioni della modalità di somministrazione, della composizione dei test, gli indicatori usati sono sostanzialmente le stesse e identiche alle precedenti relazioni. In questa sezione sono state tutte raggruppate, per cui se non volete rileggerla e volete passare direttamente all'analisi dei dati, potete passare direttamente al paragrafo 3.

2.1 PROVE Computer Based Test (CBT)

Dal 2018 l'Invalsi fa svolgere le proprie prove interamente al PC (Computer Based Test, d'ora in poi CBT) e ciò consente una correzione automatica e una maggiore attendibilità dei risultati.

Dal 2019 anche le classi quinte della secondaria superiore svolgono Test INVALSI che chiudono il percorso delle prove standardizzate previste durante il ciclo scolastico italiano. Gli esiti di queste prove sono importanti affinché il Ministero conosca il livello di apprendimento e di preparazione degli studenti italiani su una scala territoriale e socioeconomica, al fine di decidere quali interventi migliorativi attuare.

Come nel 2019, sono state svolte le prove di Italiano, e Matematica e due di Inglese, una di lettura (Reading) e una di ascolto (Listening).

Data l'impossibilità di svolgere le prove contemporaneamente, l'Invalsi predispone più database di domande, dai quali vengono estratti in modo casuale quesiti equivalenti per livello di difficoltà e struttura.

A differenza di Inglese e Italiano, i cui quesiti presentano le stesse difficoltà per tutti gli indirizzi, la prova di Matematica si differenzia, invece, per tipologia di indirizzo. Si profilano tre tipologie di prove:

- A. Licei non-Scientifici e Istituti Professionali con quesiti M, R
- B. Istituti Tecnici con quesiti M, R, T
- C. Licei Scientifici con quesiti M, R e LS

I quesiti M sono domande di manutenzione: letture grafici e tabelle, calcolo di perimetri, aree e volumi, percentuali, ordini di grandezza, relazioni lineari fra grandezze, ecc..

I quesiti R sono di ricontestualizzazione: geometria analitica, modelli esponenziali e logaritmici, le funzioni circolari, ecc..

I quesiti T sono di analisi matematica: prevista al quarto anno degli istituti tecnici (ITT e ITE) e propedeutica alle discipline professionalizzanti.

I quesiti LS sono di analisi matematica e approfondimento contenutistico: geometria nello spazio, calcolo delle probabilità, analisi matematica, ecc..

Il numero dei quesiti proposti è lo stesso, cambia la composizione percentuale tra le varie categorie.

2.2 Restituzione Dati: i livelli di apprendimento e i punteggi di Rasch

L'introduzione delle prove CBT nel 2018 ha fatto sì che l'Invalsi modificasse il metodo di analisi statistica e di elaborazione dei dati rendendo così i risultati confrontabili con gli anni precedenti.

Le informazioni restituite sono essenzialmente di due tipologie: i livelli di apprendimento e i punteggi di Rasch. In nessuno dei due casi si tratta di valori assoluti, come ad esempio, il numero o le percentuali delle risposte corrette.

I livelli di apprendimento hanno sostituito da diversi anni il semplice punteggio numerico. Il passaggio da una scala a intervalli equivalenti (il punteggio) a scala ordinale (i livelli) comporta una perdita di informazione da un punto di vista strettamente statistico, con una minore differenziazione tra le prestazioni. Allo stesso tempo, una scala articolata in livelli, se questi sono ben descritti, può agevolare l'interpretazione dei dati e il confronto tra le molteplici informazioni raccolte.

I livelli di apprendimento sono una classificazione effettuata dall'Invalsi rispetto alla media nazionale. Essa consta di 5 fasce, dal livello 1, che è il più basso, al 5, il più alto:

- Livello 1: punteggio minore o uguale al 75% della media nazionale.
- Livello 2: punteggio compreso tra il 75% ed il 95% della media nazionale.
- Livello 3: punteggio compreso tra il 95% ed il 110% della media nazionale.
- Livello 4: punteggio compreso tra il 110% ed il 125% della media nazionale.
- Livello 5: punteggio maggiore del 125% della media nazionale.

Ciascun livello è stato poi caratterizzato specificandone con opportuni descrittori le competenze, capacità e abilità (vedi allegati finali).

In ogni caso le motivazioni di questa scelta sono ben riassunte in questo documento: https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2018/Livelli_INVALSI_g8.pdf.

I punteggi di Rasch sono i risultati di un modello che analizza il rapporto abilità-difficoltà delle domande. La risposta di un soggetto scaturisce dall'interazione tra capacità e difficoltà: maggiore è la preparazione rispetto ad una determinata domanda, maggiore è la probabilità di fornire la risposta corretta; maggiore è la difficoltà degli item, maggiore è la probabilità di avere una risposta non corretta. Ma cosa stabilisce la difficoltà? Il numero di risposte non corrette. Tutto ciò genera un qualcosa che sembra un corto circuito logico: il punteggio finale è la risultante di una media ponderata dei punteggi delle risposte corrette, pesati in base alla difficoltà a sua volta determinata dal numero delle risposte non corrette. Traducendo in modo semplice: se molti rispondono correttamente ad una domanda, questa vale meno; se pochi invece rispondono correttamente ad una domanda, questa vale di più.

Questi punteggi restituiscono un valore che misura la scala di abilità degli alunni (posto 200 la media nazionale) che viene accoppiato all'indice ESCS che li confronta rispetto ad un campione di classi con medesimo background socio-economico-culturale della famiglia.

Come per gli anni precedenti, i risultati sono differenziati rispetto agli indirizzi: per la prova di Matematica la suddivisione dei risultati è conseguenza della differenziazione delle rispettive prove tra Scientifico e non-Scientifico; mentre i risultati di Italiano e di Inglese, benché afferenti a prove

equivalenti, prevedono una restituzione differenziata per l'indirizzo Umanistico. Le tavole restituite forniscono, inoltre, letture per origine, genere e regolarità del percorso scolastico degli studenti.

2.3 il Background Familiare

I risultati degli studenti possono infatti essere influenzati da fattori che non dipendono affatto dalla scuola, o che non dipendono interamente da questa: la preparazione precedente degli allievi, il contesto familiare di provenienza, il contesto sociale, culturale ed economico più allargato e altri fattori che possono interferire con la vita di una persona.

Il livello degli apprendimenti di uno studente qualunque di una scuola qualsiasi in un momento dato nel tempo è infatti una funzione sia delle sue caratteristiche individuali e competenze acquisite prima dell'entrata in quella scuola, sia dell'azione esercitata dallo specifico istituto frequentato.

Si aggiunga che, come la ricerca in campo educativo ha dimostrato, il profitto scolastico di uno studente in un dato momento non è influenzato unicamente dalle sue caratteristiche personali e dal patrimonio di abilità e conoscenze che egli ha in precedenza accumulato, ma anche dalle caratteristiche e dal livello medio delle competenze possedute dagli alunni della sua classe e della sua scuola. In altre parole, dalla ricerca è emersa l'esistenza di un effetto di contesto, o di composizione del gruppo di cui un alunno fa parte, che condiziona in una qualche misura il suo stesso apprendimento. La presenza di un effetto di contesto implica che la valutazione dell'efficacia delle scuole deve fondarsi non solo sulla comparazione di alunni simili dal punto di vista delle variabili individuali rilevanti ma che frequentano anche scuole simili sotto il profilo della composizione della popolazione scolastica reclutata.

Per valutare il contributo di un istituto al miglioramento delle competenze degli studenti, al netto di fattori esterni che non dipendono dalla scuola o che da essa sono scarsamente modificabili, l'Invalsi restituisce un'analisi statistica dei dati che tiene conto di tali fattori. Il risultato è una stima che indica l'effetto dell'istituto scolastico sulla preparazione degli studenti rispetto alla media degli altri istituti e che è, quindi, un fattore molto importante del quale tenere conto nell'autovalutazione dell'istituto stesso.

L'Invalsi elabora un indice (**ESCS**, Economic, Social and Cultural Status) di riferimento che tiene conto del livello socio-economico e del background familiare degli studenti. In questo modo si possono confrontare i risultati, non in termini di punteggio ottenuto, ma in relazione alle prove svolte da classi omogenee con background simile.

L'indice ESCS definisce, sinteticamente, lo status socio-economico e culturale delle famiglie degli studenti. È elaborato sulla base delle informazioni ricavate dal questionario, compilato dagli studenti stessi, in cui si evince la condizione professionale dei genitori, il loro livello di istruzione, le dotazioni e gli strumenti culturali in possesso della famiglia, ma anche il numero di libri a disposizione in casa, la possibilità di avere un luogo tranquillo in cui studiare, un computer da utilizzare per lo studio con il relativo software, ecc.. La classificazione in quattro gruppi che ne consegue, *basso*, *medio-basso*, *medio-alto*, *alto*, è stata definita a partire dall'intera popolazione scolastica italiana.

2.4 L'Effetto Scuola

A partire dai risultati delle prove 2016, l'INVALSI restituisce alle scuole e all'intero sistema scolastico anche il cosiddetto valore aggiunto, ossia il peso dell'effetto scuola sugli esiti delle prove, al netto di fattori che non dipendono dall'operato di ciascuna istituzione scolastica.

Il risultato di una prova è la risultante di due fattori:

- una parte dipendente da condizioni esterne sulle quali la scuola non può intervenire direttamente (contesto sociale generale, origine sociale degli studenti, preparazione pregressa degli allievi, ecc.), ossia dipendente dai cosiddetti fattori esogeni;
- una parte determinata dall'effetto scuola, ossia dall'insieme delle azioni poste in essere dalla scuola per la promozione degli apprendimenti (scelte didattico-metodologiche, organizzazione della scuola, ecc.).

Il valore aggiunto è la quantificazione dell'effetto scuola, ossia di quella parte del risultato di una

prova che non dipende dai fattori esogeni indipendenti dalla scuola. Il valore aggiunto è uno strumento molto utile poiché consente di identificare il peso dell'effetto scuola sui risultati degli studenti nelle prove INVALSI per uno specifico anno scolastico. In questo modo, ogni scuola può valutare il peso complessivo della propria azione sui risultati conseguiti dai propri allievi, al netto del peso dei fattori esterni al di fuori del suo controllo.

Grazie alla disponibilità dei dati dell'intera popolazione scolastica, è possibile stimare l'effetto medio di ciascun fattore esogeno sul risultato delle prove INVALSI. In base alle caratteristiche individuali degli studenti (condizione socio-economico-culturale, preparazione pregressa, ecc.) di una scuola e quelle della scuola stessa (caratteristiche della popolazione studentesca) si quantifica il contributo dovuto ai cosiddetti fattori esogeni. La differenza tra il risultato complessivo (risultato osservato) e il punteggio atteso per l'effetto dei fattori esogeni identifica il cosiddetto effetto scuola.

$$\text{Effetto scuola} = \text{Punteggio osservato} - \text{Punteggio atteso in base ai fattori esogeni}$$

La quantificazione dell'effetto scuola risulta importante per la valutazione dell'efficacia della scuola rispetto agli esiti delle prove INVALSI, dell'effetto che le azioni poste in essere dalla scuola hanno sugli studenti, al netto del peso dei fattori esogeni. Tuttavia, il livello delle competenze effettivamente raggiunte dagli allievi è dato dal punteggio osservato. In altre parole, l'effetto scuola può essere visto come un indicatore dell'efficacia della scuola, tolto l'effetto dei fattori esterni non modificabili, mentre il punteggio osservato rappresenta il livello di preparazione effettivamente raggiunto dagli allievi.

3 PARTECIPAZIONE

		Tavola 3.1 Partecipazione alle singole prove delle classi quinte. Meucci 2022				
		alunni	Italiano	Matematica	Inglese (Reading)	Inglese (Listening)
<p>Nella tabella a fianco viene riportata la percentuale di studenti per classe che ha svolto le varie prove.</p> <p>La partecipazione degli studenti è stata molto alta. Va ricordato comunque che nel 2022 le prove Invalsi non costituivano propedeuticità alla maturità come sarà ad esempio nel 2023.</p>	A	18	18	18	18	
	B	19	18	18	18	18
	C	17	17	17	17	17
	D	15	15	15	15	15
	E	17	16	17	16	17
	F	15	15	15	15	15
	J	20	19	19	19	18
	K	20	18	19	18	19
	R	26	26	26	26	26
	U	21	21	21	21	21
	V	18	18	18	18	18
	W	20	20	20	20	20
	X	15	15	15	15	15
	Y	20	20	20	20	20
	Z	17	17	16	17	16
	Meucci		278	273	274	273

4 ANALISI DEI RISULTATI PER LIVELLO DI APPRENDIMENTO

Per le tavole di seguito riportate verranno utilizzate le notazioni IND e NIND:

- per le prove di Italiano e Inglese, IND è relativo a Classico, Scientifico e Linguistico, NIND all'Umanistico;

- per la prova di Matematica, IND è riferito al solo Scientifico e NIND a tutti gli altri indirizzi. Le relative note metodologiche sono nel paragrafo 2.2.

4.1 Italiano

Nella tavola a fianco sono riportate le percentuali degli esiti per livello di apprendimento. Le classi sono ordinate in modo decrescente in base alla somma dei punteggi percentuali dei livelli 4 e 5. Nella colonna di sinistra sono riportate le sezioni dell'Istituto, ordinate in base alla prestazione. Le sezioni in blu sono quelle dello Scientifico, quelle in marrone indicano le classi del Linguistico, in rosso quelle di Scienze Umane, in giallo quella del Classico.

Tavola 4.1 - Distribuzione degli studenti nei livelli di apprendimento Italiano. Classi quinte Meucci 2022

Classe	Studenti a livello 1	Studenti a livello 2	Studenti a livello 3	Studenti a livello 4	Studenti a livello 5
R	0 (0,0%)	1 (3,9%)	4 (15,4%)	17 (65,4%)	4 (15,4%)
C	0 (0,0%)	1 (5,9%)	6 (35,3%)	7 (41,2%)	3 (17,7%)
E	2 (12,5%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	7 (43,8%)	2 (12,5%)
F	0 (0,0%)	2 (13,3%)	5 (33,3%)	2 (13,3%)	6 (40,0%)
D	1 (6,7%)	3 (20,0%)	4 (26,7%)	4 (26,7%)	3 (20,0%)
B	1 (5,6%)	3 (16,7%)	6 (33,3%)	4 (22,2%)	4 (22,2%)
A	0 (0,0%)	5 (27,8%)	8 (44,4%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)
K	1 (5,6%)	4 (22,2%)	9 (50,0%)	3 (16,7%)	1 (5,6%)
V	2 (11,1%)	9 (50,0%)	3 (16,7%)	4 (22,2%)	0 (0,0%)
Y	0 (0,0%)	7 (35,0%)	9 (45,0%)	1 (5,0%)	3 (15,0%)
X	0 (0,0%)	12 (80,0%)	1 (6,7%)	2 (13,3%)	0 (0,0%)
Z	5 (29,4%)	2 (11,8%)	9 (52,9%)	1 (5,9%)	0 (0,0%)
J	2 (10,5%)	8 (42,1%)	8 (42,1%)	1 (5,3%)	0 (0,0%)
W	3 (15,0%)	7 (35,0%)	9 (45,0%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)
U	1 (4,8%)	10 (47,6%)	9 (42,9%)	1 (4,8%)	0 (0,0%)
Meucci IND	10 (4,6%)	55 (25,4%)	72 (33,2%)	51 (23,5%)	29 (13,4%)
Meucci NIND	8 (14,3%)	21 (37,5%)	21 (37,5%)	6 (10,7%)	0 (0,0%)
Italia IND	8,1%	16,8%	32,0%	28,8%	14,3%
Italia NIND	21,0%	29,3%	30,7%	15,2%	3,8%

La classe del Liceo Classico ha riportato risultati superiori alla media nazionale ed ha influito in maniera determinante sui totali IND.

Diversa è la situazione che emerge dai dati riguardanti il Liceo Scientifico, i cui risultati si attestano di poco al di sopra della media nazionale. All'interno dell'indirizzo si distinguono i risultati riportati dalla sezione C, mentre altre sezioni come la D e la B presentano, pur se esigui, livelli di apprendimento intorno e al di sotto della media nazionale. La sezione E si dimostra molto eterogenea con risultati distribuiti tra tutti e 5 i livelli anche se nella maggior parte superiori alla media nazionale. La sezione di Classico e le sezioni C, F ed A dello Scientifico hanno svolto una prova con nessun esito di livello 1, così come Y e X. Le sezioni di Linguistico e Scienze Umane si sono distribuite nella seconda parte di questa graduatoria alternandosi.

In sintesi le classi di indirizzo e non di indirizzo hanno avuto risultati pressoché in linea con le medie nazionali; quelle non di indirizzo registrano risultati inferiori per quanto riguarda gli studenti di livello superiore.

4.2 Matematica

La tavola seguente è l'analoga tabella con la distribuzione degli studenti per livello di apprendimento di Matematica.

Come si è detto in precedenza, i quesiti sono stati estratti da contenitori differenti a seconda degli indirizzi: le classi dello Scientifico hanno avuto quesiti M e R per l'80% ed un 20% di quesiti LS, mentre per gli altri indirizzi i quesiti erano solo M e R.

Se i quesiti provenissero nello stesso modo dagli stessi contenitori, sarebbe naturale aspettarsi risultati migliori nello Scientifico; invece, essendo le prove calibrate sugli indirizzi, le differenze presenti tra i risultati dello Scientifico e quelli degli altri indirizzi vanno considerate significative.

Dalla tavola si evince una netta distinzione tra le classi di Scientifico e gli altri indirizzi. Se il 57% degli studenti dello Scientifico raggiungono i livelli 4 o 5, risultato in linea con il dato nazionale, solo il 4,6%, molto lontano dal 19,8% nazionale, raggiunge analogo risultato negli altri indirizzi. Il 4,6%, ovvero meno di uno studente su 20, implica che in media soltanto uno studente per classe si attesta nei livelli 4 e 5. Va evidenziato, inoltre, che di questi 8, sui 174 studenti del Meucci frequentanti i licei non scientifici e che hanno effettuato la prova, 4 provengono dalla stessa classe e i rimanenti 4 sparsi nelle restanti 8 classi di Linguistico e Scienze Umane. Questo sta a significare che sono state ben 5 le classi con nessuno studente di livello 4 o 5.

Scendendo nel dettaglio, è chiaro che nessuna delle prove di queste ultime classi si possa considerare positiva come d'altronde va considerata anche per la classe D, decisamente con risultati inferiori rispetto al dato nazionale di indirizzo; prove superiori alla media invece sono state svolte dalle classi F e A.

Inoltre se si vanno a considerare i livelli 1 e 2 notiamo che il Liceo Meucci ha nelle classi di NIND una percentuale del 75,3% degli studenti, sommando i due livelli, rispetto al 56,9% nazionale. In questo 75,3% solo la classe R si attesta al di sotto della media nazionale, mentre tutte le classi degli indirizzi Linguistico e Scienze Umane sono al di sopra della media, con percentuali che vanno dal 59,5%, tutto sommato in linea con il valore nazionale, al 95%, che sta a significare che 19 studenti sui 20 della classe non hanno raggiunto neanche un livello medio.

Volendo analizzare brevemente sui livelli 1 e 2 anche le classi di IND, si nota che le classi F, A, B si attestano sotto la media nazionale, da notare che nella sezione F tutti gli studenti sono risultati al di sopra del livello 1 e 2, mentre le sezioni E, C, D sono al di sopra in un intervallo che oscilla tra il 23,5%, in linea con il 20,5% nazionale, e il 40% ovvero il doppio della media nazionale. La percentuale degli studenti del Liceo Meucci nelle classi di IND nei livelli 1 e 2, tuttavia, si attesta al 18% al di sotto della media nazionale del 20,5%.

Tavola 4.2 - Distribuzione degli studenti nei livelli di apprendimento Matematica.

Classi Quinte Meucci 2022					
Classe	Studenti a livello 1	Studenti a livello 2	Studenti a livello 3	Studenti a livello 4	Studenti a livello 5
F	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (20,0%)	5 (33,3%)	7 (46,7%)
A	1 (5,6%)	0 (0,0%)	4 (22,2%)	5 (27,8%)	8 (44,4%)
B	0 (0,0%)	2 (11,1%)	5 (27,8%)	6 (33,3%)	5 (27,8%)
E	0 (0,0%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	5 (29,4%)
C	0 (0,0%)	5 (29,4%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	6 (35,3%)
D	2 (13,3%)	4 (26,7%)	5 (33,3%)	3 (20,0%)	1 (6,7%)
R	5 (19,2%)	7 (26,9%)	10 (38,5%)	3 (11,5%)	1 (3,9%)
X	3 (20,0%)	5 (33,3%)	5 (33,3%)	1 (6,7%)	1 (6,7%)
V	5 (27,8%)	9 (50,0%)	3 (16,7%)	0 (0,0%)	1 (5,6%)
K	3 (15,8%)	10 (52,6%)	5 (26,3%)	1 (5,3%)	0 (0,0%)
Y	10 (50,0%)	5 (25,0%)	5 (25,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
U	12 (57,1%)	6 (28,6%)	3 (14,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
J	8 (42,1%)	9 (47,4%)	2 (10,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Z	8 (50,0%)	7 (43,8%)	1 (6,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
W	13 (65,0%)	6 (30,0%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Meucci IND	3 (3,0%)	15 (15,0%)	25 (25,0%)	25 (25,0%)	32 (32,0%)
Meucci NIND	67 (38,5%)	64 (36,8%)	35 (20,1%)	5 (2,9%)	3 (1,7%)
Italia IND	7,5%	12,5%	21,1%	21,5%	37,5%
Italia NIND	30,7%	26,2%	23,4%	12,5%	7,3%

4.3 Inglese

Dal 2019 alle prove classiche di Italiano e Matematica sono state aggiunte due prove di Inglese: una di comprensione del testo (Reading) ed una di ascolto (Listening).

Nella tavola 4.3 vengono riportati i risultati ottenuti dalle classi quinte nella prova di Inglese, ormai da tempo articolata in due parti, una di Listening (prova che testa la capacità dell'alunno di comprendere un testo parlato) e l'altra di Reading (che testa l'abilità nel comprendere un input scritto).

Classe	Listening			Reading		
	Nessun livello raggiunto	Studenti a livello B1	Studenti a livello B2	Nessun livello raggiunto	Studenti a livello B1	Studenti a livello B2
F	0 (0,0%)	3 (20,0%)	12 (80,0%)	0 (0,0%)	1 (6,7%)	14 (93,3%)
C	0 (0,0%)	4 (23,5%)	13 (76,5%)	0 (0,0%)	4 (23,5%)	13 (76,5%)
R	0 (0,0%)	7 (26,9%)	19 (73,1%)	0 (0,0%)	5 (19,2%)	21 (80,8%)
B	2 (11,1%)	3 (16,7%)	13 (72,2%)	0 (0,0%)	4 (22,2%)	14 (77,8%)
J	0 (0,0%)	6 (33,3%)	12 (66,7%)	0 (0,0%)	9 (47,4%)	10 (52,6%)
X	0 (0,0%)	5 (33,3%)	10 (66,7%)	0 (0,0%)	5 (33,3%)	10 (66,7%)
W	0 (0,0%)	7 (35,0%)	13 (65,0%)	0 (0,0%)	9 (45,0%)	11 (55,0%)
E	0 (0,0%)	6 (35,3%)	11 (64,7%)	0 (0,0%)	5 (31,3%)	11 (68,8%)
K	0 (0,0%)	7 (36,8%)	12 (63,2%)	0 (0,0%)	7 (38,9%)	11 (61,1%)
Y	0 (0,0%)	8 (40,0%)	12 (60,0%)	0 (0,0%)	7 (35,0%)	13 (65,0%)
A	1 (5,6%)	7 (38,9%)	10 (55,6%)	1 (5,6%)	6 (33,3%)	11 (61,1%)
D	1 (6,7%)	8 (53,3%)	6 (40,0%)	0 (0,0%)	8 (53,3%)	7 (46,7%)
Z	4 (25,0%)	7 (43,8%)	5 (31,3%)	4 (23,5%)	8 (47,1%)	5 (29,4%)
V	6 (33,3%)	9 (50,0%)	3 (16,7%)	6 (33,3%)	10 (55,6%)	2 (11,1%)
U	3 (14,3%)	16 (76,2%)	2 (9,5%)	2 (9,5%)	14 (66,7%)	5 (23,8%)
Meucci IND	4 (1,8%)	71 (32,6%)	143 (65,6%)	1 (0,5%)	70 (32,3%)	146 (67,3%)
Meucci NIND	13 (23,6%)	32 (58,2%)	10 (18,2%)	12 (21,4%)	32 (57,1%)	12 (21,4%)
Italia IND	8,4%	30,5%	61,1%	4,1%	21,1%	74,8%
Italia NIND	26,7%	42,7%	30,6%	14,3%	43,3%	42,5%

A differenza delle prove di Italiano e Matematica, è diverso il sistema di classificazione dei risultati ottenuti, non organizzati in fasce di livello ma classificati secondo il livello di lingua raggiunto in base ai parametri descritti nel QCER per le lingue^[1]. Le sezioni sono ordinate in modo decrescente a seconda della percentuale di esiti collocati al un livello B2 ottenuti nella prova di Listening, che storicamente è più selettiva. Dato confermato anche quest'anno a livello nazionale.

Il Meucci non segue questa tendenza. Se la differenza tra Listening-Reading è di circa 12-13% sia tra le classi di indirizzo che non, nel Meucci non supera il 2-3%. Per le classi di indirizzo i risultati si collocano circa a metà strada tra il Reading e il Listening con l'effetto che la percentuale di studenti con una prova di ascolto B2 è superiore alla media nazionale mentre, al contrario, è inferiore in quella di lettura.

Per le classi non di indirizzo (in pratica solo l'Umanistico) la percentuale di studenti che raggiunge il livello B2 in entrambe le abilità è molto inferiore a quella nazionale. Il risultato riguardante, e preoccupante, di coloro che non raggiungono alcun livello è in ogni caso non molto dissimile da quello nazionale in quanto qualcosa viene recuperato a livello B1. E' necessario ricordare che gli esiti B1 o inferiore non rappresentano un risultato adeguato a conclusione del secondo ciclo d'istruzione.

Scendendo nel dettaglio delle singole classi, si può osservare che nell'ascolto tutte le sezioni di indirizzo, tranne la A e D, hanno un risultato in linea o superiore al dato nazionale; nella lettura solo le prime 4 con nessuna di linguistico supera il dato nazionale; per quello non di indirizzo si è raggiunto un risultato in genere inferiore al rispettivo nazionale sia in lettura che in ascolto.

Il Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue individua 6 livelli di abilità crescente che sono rispettivamente: A1, A2, B1, B2, C1 e C2. Stando alle Indicazioni nazionali per i Licei, gli studenti del quinto anno dovrebbero aver raggiunto un livello B2 per la prima lingua straniera (Inglese).

5 ANALISI DEI RISULTATI PER CLASSI OMOGENEE E BACKGROUND FAMILIARE IN RELAZIONE AI PUNTEGGI DI RASCH

In questo paragrafo verranno analizzati i risultati ottenuti dagli studenti in rapporto a quelli per classi e background familiare simile.

La nota metodologica dei punteggi di Rasch è nel paragrafo 2.2 e il background familiare nel 2.3.

Nella prima colonna delle tabelle è riportata la differenza tra il punteggio della classe e il punteggio ottenuto dalla classe del campione statistico, le cui condizioni socio-economico-culturali sono simili: valori negativi indicano che la classe esaminata ha ottenuto una percentuale di risposte corrette inferiore a classi con background simile; viceversa, valori positivi indicano che la classe ha ottenuto una percentuale di risposte corrette superiore. Le classi sono ordinate in modo decrescente secondo questo indice.

Il background familiare mediano della classe è indicato in seconda colonna (ESCS).

Nella terza colonna vengono riportati anche i punteggi di Rasch medi delle classi (il punteggio medio tra tutti gli indirizzi in Italia è stato fissato a priori a 200 punti per tutte le discipline, vedi par. 2); le ultime tre colonne evidenziano i risultati delle singole classi rispetto ai punteggi medi territoriali (Lazio, Centro, Italia). Per rendere più immediato il confronto si è attribuito il colore verde ad un risultato sopra la media, grigio ad un risultato complessivo in media con la sezione territoriale considerata, rosso al di sotto della media.

Anche per i dati complessivi del Meucci, sia per le classi di indirizzo (IND) che per quelle di non indirizzo (NIND), vi è analogo confronto con i dati territoriali.

5.1 Italiano

Tavola 5.1 - Punteggi generali Italiano (IND=scientifico, classico e linguistico; NIND=umanistico). Classi quinte Meucci 2022						
Classi Istituto	Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	Punteggio Lazio (IND=200,8- NIND=173,6)	Punteggio Centro (IND= 205,5- NIND=178,9)	Punteggio Italia (IND=207,5- NIND=183,6)
R	29,0	basso	231,0			
F	28,7	basso	222,7			
C	14,4	medio-basso	221,5			
B	12,2	basso	212,2			
U	6,2	basso	183,8			
E	4,9	medio-basso	207,1			
K	3,4	basso	199,0			
D	1,7	basso	205,3			
Y	1,1	basso	201,0			
A	-4,8	medio-basso	200,3			
V	-5,7	medio-alto	182,8			
Z	-6,9	medio-basso	176,2			
J	-12,1	basso	180,3			
W	-15,0	basso	181,9			
X	-17,3	basso	178,9			
Meucci IND	7,8	basso	204,0			
Meucci NIND	-1,2	medio-basso	181,2			
	verde= significativamente superiore					
	grigio= non significativamente differente					
	rosso= significativamente inferiore					

classi di non indirizzo deriva, in parte, dal confronto con un livello familiare medio-basso. Anche a livello di esiti si ha analogo risultato: il punteggio medio del Meucci scientifico è superiore alle medie nazionali, mentre quello delle classi non di indirizzo è significativamente inferiore. Il risultato non è però omogeneo in entrambi i casi. Tra le classi di indirizzo, infatti, i valori di 5 su 6 sono sopra la media Regionale e di queste solo 3 su base nazionale; inoltre si passa da un punteggio estremamente positivo di 34,2 della sezione F fino al -16,5 della sezione D, con una differenza di oltre 50 punti, a fronte dello stesso livello familiare tra le due classi. Tra le classi non di indirizzo tale scarto è inferiore (28,4 punti) passando dagli 8,6 della X e il -19,8 della W e anche in questo caso ottenuto confrontando classi di medesimo background. Anche dal punto di vista dei punteggi di Rasch la situazione è molto diversificata: si passa dal 198,2 della D al 241,0 della F, per le classi IND; mentre si passa dal 158,9 della W al 192,2 della R, per le classi NIND.

Emblematico il caso della sezione R, che seppur con un punteggio di Rasch del 192,2, viene penalizzata dal suo background familiare medio-alto, attestandosi così ad un punteggio di differenza di 6,3.

I dati delle classi R e V meritano qualche spiegazione in più in quanto presentano dei dati che sembrano in contrapposizione tra loro. Nella tavola di Italiano la classe R ha un background basso mentre in quella di Matematica è medio-alto; al contrario la classe V in Italiano ha un background medio-basso mentre in Matematica medio-alto. Sembra quasi un errore. Motivo per il quale si è controllato più volte le tavole originali (quelle che sono in questa relazione sono rielaborazioni delle originali) e non c'è errore: è proprio così. L'unica spiegazione è il differente raggruppamento degli indirizzi per le due tavole: in quella di Italiano la R, Classico, è insieme alle classi di Linguistico e Scientifico mentre in Matematica è accorpata all'Umanistico e al Linguistico; le classi di Umanistico sono da sole per quanto riguarda l'Italiano e accorpate con Linguistico e Classico per le tavole di Matematica.

Quello che questo dato, in apparenza anomalo, suggerisce è che dietro alle scelte degli indirizzi ci sono spesso logiche e aspettative familiari: in media gli alunni delle classi di Scientifico e Classico provengono da famiglie con un background familiare favorevole, molto più alto rispetto a quello dell'Umanistico; il Linguistico, forse (è un'ipotesi che ben combacia con questo dato), si pone in posizione intermedia. Il background della classe R si trova in una posizione medio-alta in un contesto dove si considerano insieme le classi di Linguistico, Classico e Umanistico; bassa, se lo inseriamo con gli Scientifici, Linguistici e Classici. Il background della V sventa se il confronto è limitato ai solo Umanistici mentre se lo si pone insieme ai Linguistici e i Classici, si normalizza.

Si osservi bene il dato complessivo del Meucci di background: basso per quanto riguarda le classi di indirizzo e medio-basso per quelle non di indirizzo. È un dato che in qualche modo fa riflettere sulla realtà territoriale di Aprilia e sul contesto sociale in cui il Meucci opera.

5.3 Inglese Reading

Per una corretta lettura delle tavole di inglese si ricorda che gli accorpamenti sono Umanistico da una parte (NIND) e tutti gli altri indirizzi dall'altra (IND).

Tavola 5.3 - Punteggi generali Inglese Reading (IND= Scientifico, classico, linguistico; NIND= Umanistico). Classi quinte Meucci 2022						
Classi/ Istituto	Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare simile	Background familiare mediano degli studenti	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	Punteggio Lazio (IND=214,0- NIND=178,8)	Punteggio Centro (IND=217,8- NIND=184,6)	Punteggio Italia (IND=220,8- NIND=191,4)
F	26,0	basso	236,5			
R	8,4	basso	227,0			
C	6,8	medio-basso	225,9			
E	4,8	medio-basso	221,3			
J	1,3	basso	209,7			
U	0,6	basso	184,2			
K	-0,5	basso	211,9			
X	-1,6	basso	213,3			
B	-2,8	basso	215,1			
Y	-7,5	basso	210,0			
Z	-9,2	medio-basso	181,3			
W	-14,1	basso	199,1			
A	-14,3	medio-basso	204,9			
D	-18,6	basso	199,8			
V	-33,1	medio-alto	160,9			
Meucci IND	2,3	basso	214,6			
Meucci NIND	-12,8	medio-basso	175,8			
	verde= significativamente superiore					
	grigio= non significativamente differente					
	rosso= significativamente inferiore					

Estremamente negativo il risultato della Reading per le classi del Liceo Meucci, sia le classi IND che quelle NIND hanno riportato mediamente punteggio di Rasch inferiore al livello territoriale e nazionale. Soltanto le classi IND si sono attestate al di sopra del livello regionale superandolo di uno 0,6. In generale si può considerare decisamente positiva la prova di lettura solo per le prime 4 classi, con la F che ha realizzato un punteggio di 236,5 e con una differenza di 26,0 rispetto alle classi omogenee. Discorso analogo è applicabile alle sezioni R, C ed E, mentre per il resto delle classi quinte del Liceo Meucci i loro esiti sono al di sotto della media nazionale e solo in poche eccezioni al di sopra delle altre.

5.4 Inglese Listening

Tavola 5.4 - Punteggi generali Inglese Listening (IND=scientifico, classico, linguistico; NIND= umanistico). Classi quinte Meucci 2022

Classi/ Istituto	Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con	Background familiare mediano degli studenti	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	Punteggio Lazio (IND=220,8- NIND=186,4)	Punteggio Centro (IND=225,0- NIND=192,3)	Punteggio Italia (IND=224,6- NIND=196,1)
F	28,2	basso	240,5			
X	22,3	basso	237,2			
J	21,3	basso	232,3			
R	15,3	basso	237,3			
C	14,5	medio-basso	236,9			
B	12,2	basso	229,8			
K	11,0	basso	224,7			
W	9,7	basso	224,0			
Y	9,4	basso	228,0			
E	8,8	medio-basso	228,8			
U	4,0	basso	191,5			
Z	0,6	medio-basso	194,9			
D	-1,4	basso	218,1			
A	-4,0	medio-basso	217,3			
V	-12,8	medio-alto	188,4			
Meucci IND	17,9	basso	229,6			
Meucci NIND	-0,9	medio-basso	191,5			
verde= significativamente superiore						
grigio= non significativamente differente						
rosso= significativamente inferiore						

Contrariamente alla Reading, la Listening del Liceo Meucci mostra un quadro molto positivo con 12 classi su 15 che ottengono una differenza di punteggio positiva. Si nota, infatti, che ben 8 classi su 12 hanno riportato risultati superiori ai tre punteggi territoriali di confronto mentre soltanto due sezioni, la D e la A, hanno un indice di Rasch negativo rispetto a tutti e tre i riferimenti territoriali. Gli esiti positivi delle prove e il livello familiare basso e medio-basso delle classi fanno ottenere al nostro Liceo un valore tutto sommato buono.

Può sembrare strano il valore di 9,7 della W con un punteggio di Rasch di 224 a confronto del valore di 9,4 della Y con un punteggio di Rasch superiore e con lo stesso livello di background. È una situazione già avvenuta in passato e che ha l'unica spiegazione con dei valori di riferimento di background differenti anche all'interno dello stesso livello.

6 CONFRONTO TRA LIVELLI E DIFFERENZE ESCS

Una delle difficoltà di questa relazione è proprio il sintetizzare tutto ciò che l'Invalsi restituisce. Nei due capitoli precedenti sono state proposte due chiavi di lettura differenti tra loro e che portano a risultati che non sempre si accordano ma contribuiscono ad una visione più ampia. In questo paragrafo vengono riassunte e confrontate.

I livelli di apprendimento sono ciò che più si avvicina alla classica valutazione. È il principale dato che viene studiato nelle analisi che l'Invalsi stesso effettua e che sono state riportate nell'ultimo capitolo di questa relazione. È una fotografia di come lo studente conclude il proprio ciclo scolastico.¹

Se uno studente raggiunge i livelli 1 o 2 in Italiano o Matematica o nessun livello in Inglese, non ha raggiunto il traguardo prefissato all'inizio degli studi.

Confrontare le percentuali del livello di apprendimento con le differenze ESCS risponde all'obiettivo di relativizzare un risultato altrimenti oggettivo. Dato incontrovertibile è l'influenza che il background familiare ha sul livello, cioè l'esito finale degli studi.

Nella tavola successiva sono stati riportati i risultati principali dei due capitoli precedenti.

¹ Per un ulteriore approfondimento si segnala il video della relazione finale di Roberto Ricci, presidente dell'Invalsi, sui risultati 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=5eBZLmKcVo0>

Nella prima parte ci sono le differenze ESCS, cioè la differenza tra il valor medio della classe con quello di classi di stesso indirizzo e background; nella seconda, le percentuali di studenti che hanno fornito prestazioni di livello superiore (livello 4 o 5 e B2 in Inglese).

Per evidenziare i risultati più importanti si è scelta una scala cromatica dal rosso, per i risultati negativi, al verde, ovviamente i positivi. Le classi sono elencate alfabeticamente raggruppando insieme quelle di indirizzo.

Tavola 6- Confronto tra Differenze ESCS e Livelli di apprendimento. Classi quinte Meucci 2022								
Classi	Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare simile				Percentuale di studenti con livelli 4-5 in Italiano e Matematica e B2 in Inglese			
	Italiano	Matematica	Inglese		Italiano	Matematica	Inglese	
			Reading	Listening			Reading	Listening
A	-4,8	13,5	-14,3	-4,0	27,8	72,2	61,1	55,6
B	12,2	10,8	-2,8	12,2	44,4	61,1	77,8	72,2
C	14,4	-7,5	6,8	14,5	58,9	47,1	76,5	76,5
D	1,7	-16,5	-18,6	-1,4	46,7	26,7	46,7	40,0
E	4,9	2,6	4,8	8,8	56,3	52,9	68,8	64,7
F	28,7	34,2	26,0	28,2	53,3	80,0	93,3	80,0
J	-12,1	-8,2	1,3	21,3	5,3	0,0	52,6	66,7
K	3,4	5,2	-0,5	11,0	22,3	5,3	61,1	63,2
W	-15,0	-19,8	-14,1	9,7	5,0	0,0	55,0	65,0
X	-17,3	8,6	-1,6	22,3	13,3	13,4	66,7	66,7
Y	1,1	-9,9	-7,5	9,4	20,0	0,0	65,0	60,0
R	29,0	6,3	8,4	15,3	80,8	15,4	80,8	73,1
U	6,2	-7,9	0,6	4,0	4,8	0,0	23,8	9,5
V	-5,7	-6,9	-33,1	-12,8	22,2	5,6	11,1	16,7
Z	-6,9	-15,1	-9,2	0,6	5,9	0,0	29,4	31

Dall'analisi comparata dei valori emergono i risultati della F, E e della R. La prima si caratterizza per aver ottenuto risultati molto superiori alle classi con medesimo background, mentre le altre hanno risultati positivi in tutte le prove seppure con differenze più esigue. La sezione F ha inoltre ottenuto percentuali elevate di studenti collocabili nei livelli 4 e 5 delle prove con risultati del oltre 80%, eccezion fatta per Italiano. Analogamente la R presenta molti ragazzi di livello alto (oltre il 73%) in tutte le prove a eccezione di Matematica dove soltanto 3 studenti su 20 avrebbero tale competenza. La sezione E risulta essere una classe di buon livello, con scarti positivi ma non elevati rispetto alle classi omogenee, e con una distribuzione media degli studenti nei livelli 4 e 5 del 60,7% e di oltre il 50% in tutte le prove.

Anche le sezioni B e C, hanno avuto nelle prove alti livelli 4/5 con differenze rispetto a classi omogenee meno accentuate e non sempre positive.

7 ALTRE STATISTICHE

L'Invalsi restituisce, organizzati per livelli d'apprendimento, altri dati relativi alla regolarità nel percorso di studi, sesso e origine dello studente. Per evitare di trovare percentuali fuorvianti per il numero limitato di alunni di qualche casistica, si è scelto di effettuare una sintesi della distribuzione con una media ponderata dei livelli associando il valore 1 al livello 1, 2 al livello 2 e così di seguito. L'indice, così creato, assume valore 1 nel caso tutti gli studenti appartengono al livello 1 e valore 5 se tutti gli studenti appartengono al livello 5.

Questo ovviamente per Italiano e Matematica. Per le prove di Inglese si è preferito usare come indicatore la percentuale di alunni che non raggiungono alcun livello. Quindi più il valore è basso, meglio è.

Tavola 7.1- Confronto tra il Meucci e le principali suddivisioni territoriali per regolarità e genere. Classi quinte Meucci 2022

Classi non di indirizzo	Aggregazione	ita	mat	Listen	Read	Aggregazione	ita	mat	Listen	Read
Meucci	regolari	2,50	1,95	19,6%	17,4%	femmine	2,43	1,87	25,0%	22,6%
Meucci	posticipatari	2,20	1,72	44,4%	40,0%	maschi	2,67	2,21	0,0%	0,0%
Lazio	regolari	2,26	2,16	33,5%	21,3%	femmine	2,25	2,05	33,9%	21,1%
Lazio	posticipatari	2,00	1,67	41,5%	28,9%	maschi	2,11	2,27	38,4%	27,7%
Centro	regolari	2,43	2,33	26,3%	16,5%	femmine	2,42	2,23	26,6%	16,5%
Centro	posticipatari	2,10	1,79	36,1%	25,4%	maschi	2,22	2,42	32,7%	23,2%
Italia	regolari	2,57	2,46	25,2%	12,7%	femmine	2,56	2,36	25,7%	13,0%
Italia	posticipatari	2,25	1,93	33,6%	21,9%	maschi	2,36	2,54	30,0%	18,8%
Classi di indirizzo	Aggregazione					Aggregazione				
Meucci	regolari	3,18	3,69	2,0%	0,5%	femmine	3,07	3,69	0,7%	0,8%
Meucci	posticipatari	2,75	3,50	0,0%	0,0%	maschi	3,30	3,67	3,6%	0,0%
Lazio	regolari	3,09	3,47	8,5%	4,9%	femmine	3,13	3,36	6,2%	3,2%
Lazio	posticipatari	2,39	2,59	19,6%	12,9%	maschi	2,93	3,45	12,9%	8,2%
Centro	regolari	3,23	3,71	6,7%	4,1%	femmine	3,28	3,61	4,8%	2,6%
Centro	posticipatari	2,50	2,86	16,2%	11,0%	maschi	3,07	3,69	10,5%	7,0%
Italia	regolari	3,29	3,73	8,0%	3,7%	femmine	3,32	3,61	6,5%	2,7%
Italia	posticipatari	2,67	3,08	15,5%	9,5%	maschi	3,15	3,75	10,9%	5,8%

Per quanto riguarda regolari e posticipatari (coloro che sono più grandi di età rispetto alle classiche annualità primo=14 anni, secondo=15 anni e così di seguito), il Meucci risulta in linea con l'ipotesi che chi è regolare negli studi ha risultati migliori rispetto a chi perde anni, seppur con variazioni inferiori rispetto ai dati territoriali di riferimento.

Per quanto riguarda il sesso il Meucci si differenzia dal resto d'Italia. I maschi ottengono risultati migliori non solo in Matematica (tendenza che si verifica dappertutto) ma anche in Italiano e in Inglese. Solo nel Listening nelle classi di indirizzo hanno ottenuto risultati peggiori rispetto all'altro genere.

Sono stati restituiti anche i risultati ottenuti in base all'origine dello studente, che per il nostro istituto non risultano essere ancora significativi dato il numero limitato di studenti di origine straniera. La tendenza italiana - e anche logica - è che nella lingua italiana chi è nativo sia avvantaggiato rispetto a chi è di origini straniere e che coloro che sono stranieri di seconda generazione (nato in Italia da genitori stranieri) siano avvantaggiati rispetto a quelli di prima generazione (nati all'estero da genitori stranieri). Per il Liceo Meucci tale tendenza in alcuni casi viene meno; infatti in Matematica gli studenti di origine (I e II gen) hanno un livello in linea, anzi a volte maggiore, dei nativi.

La netta distinzione dei risultati nella Listening e Reading delle classi NIND per il nostro Liceo è probabilmente inficiata dall'esiguo numero di studenti di origine straniera. In linea con i risultati territoriali la prova di Inglese delle classi IND, le quali confermano, anche in questo caso, l'ottimo risultato dei nostri studenti in tale prova.

Tavola 7.2- Confronto tra il Meucci e le principali suddivisioni territoriali per origine. Classi quinte Meucci 2022

Classi non di indirizzo	Aggregazione	ita	mat	Listen	Read	Classi di indirizzo	Aggregazione	ita	mat	Listen	Read
Meucci	nativi	2,46	1,92	23,5%	21,2%	Meucci	nativi	3,18	3,68	2,1%	0,5%
Meucci	stranieri I gen.	2,00	2,00	100,0%	100,0%	Meucci	stranieri I gen.	2,90	3,58	0,0%	0,0%
Meucci	stranieri II gen.	2,50	2,00	0,0%	0,0%	Meucci	stranieri II gen.	3,00	3,88	0,0%	0,0%
Lazio	nativi	2,23	2,13	35,4%	22,9%	Lazio	nativi	3,07	3,43	9,3%	5,5%
Lazio	stranieri I gen.	2,11	1,87	27,0%	19,8%	Lazio	stranieri I gen.	2,64	3,27	7,1%	4,1%
Lazio	stranieri II gen.	2,02	1,94	28,4%	19,3%	Lazio	stranieri II gen.	2,74	3,26	7,6%	5,6%
Centro	nativi	2,39	2,29	28,4%	18,2%	Centro	nativi	3,22	3,67	7,4%	4,5%
Centro	stranieri I gen.	2,12	2,03	23,0%	14,9%	Centro	stranieri I gen.	2,78	3,55	5,2%	2,9%
Centro	stranieri II gen.	2,20	2,09	22,1%	15,4%	Centro	stranieri II gen.	2,86	3,52	6,4%	4,7%
Italia	nativi	2,54	2,41	26,8%	14,1%	Italia	nativi	3,27	3,70	8,5%	4,0%
Italia	stranieri I gen.	2,35	2,19	18,1%	10,7%	Italia	stranieri I gen.	2,88	3,66	5,3%	3,2%
Italia	stranieri II gen.	2,37	2,25	20,6%	13,3%	Italia	stranieri II gen.	2,99	3,65	7,2%	4,2%

8 EFFETTO SCUOLA

Si è detto (vedi nota metodologica 2.4) che l'effetto scuola è una misura di quanto siano efficaci le azioni poste in essere dalla scuola sugli studenti, al netto del peso dei fattori esogeni.

Per questo motivo i dati restituiti non possono dirsi positivi per il Meucci in quanto indicano un progressivo declino di questa azione.

Se si osservano i dati del 2022, si ha un effetto scuola Meucci leggermente negativo per quanto riguarda le classi di indirizzo, sia per Matematica che per Italiano. Ma se in Matematica si ha almeno l'attenuante di avere avuto un punteggio sopra la media, in Italiano si sono ottenuti anche punteggi sotto la media nazionale.

Per quanto riguarda le classi non di indirizzo i punteggi sono stati inferiori alla media nazionale ma l'Effetto scuola è stato nella media.

Tavola 8.1 - Effetto scuola- Classi Quinte Meucci 2022

Confronto tra il punteggio osservato dell'istituzione scolastica e il punteggio nazionale	Effetto scuola positivo	Effetto scuola leggermente positivo	Effetto scuola pari alla media nazionale	Effetto scuola leggermente negativo	Effetto scuola negativo
Sopra la media nazionale				MAT IND	
Intorno alla media nazionale					
Sotto la media nazionale		ITA NIND, MAT NIND		ITA IND	

Quello che desta impressione è il confronto con gli anni precedenti: in tutte le voci c'è un progressivo peggioramento.

Tavola 8.2 - Effetto scuola- Classi Quinte Meucci 2021

Confronto tra il punteggio osservato dell'istituzione scolastica e il punteggio nazionale	Effetto scuola positivo	Effetto scuola leggermente positivo	Effetto scuola pari alla media nazionale	Effetto scuola leggermente negativo	Effetto scuola negativo
Sopra la media nazionale			MAT NIND		
Intorno alla media nazionale			ITA IND, MAT IND		
Sotto la media nazionale		ITA NIND			

Tavola 8.3 - Effetto scuola- Classi Quinte Meucci 2019

Confronto tra il punteggio osservato dell'istituzione scolastica e il punteggio nazionale	Effetto scuola positivo	Effetto scuola leggermente positivo	Effetto scuola pari alla media nazionale	Effetto scuola leggermente negativo	Effetto scuola negativo
Sopra la media nazionale	ITA IND		MAT IND		
Intorno alla media nazionale	ITA NIND				
Sotto la media nazionale		MAT NIND			

9 CONFRONTO CON GLI ANNI PRECEDENTI

Il vantaggio della stabilizzazione delle metodologie statistiche è la confrontabilità dei risultati con quelli degli anni precedenti. Tre annualità di dati non sono molte ma in qualche modo si comincia a dare una forma a ciò che è accaduto negli ultimi anni anche in seguito alla pandemia.

Tavola 9.1 - Italiano - Andamento negli ultimi anni scolastici

	Anno scolastico	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	livello	livello	livello	livello	livello
			1	2	3	4	5
Scientifico, classico e linguistico	2018-19	221,2	0,9%	9,2%	32,1%	38,5%	19,3%
	2020-21	211,8	2,6%	17,0%	37,1%	28,4%	15,0%
	2021-22	204,0	4,6%	25,4%	33,2%	23,5%	13,4%
Umanistico	2018-19	197,6	4,4%	27,5%	45,7%	17,4%	5,1%
	2020-21	183,1	14,3%	36,7%	38,8%	10,2%	0,0%
	2021-22	181,2	14,3%	37,5%	37,5%	10,7%	0,0%

Tavola 9.2 - Matematica - Andamento negli ultimi anni scolastici

	Anno scolastico	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	Livello	Livello	Livello	Livello	Livello
			1	2	3	4	5
Scientifico	2018-19	229,0	2,1%	5,3%	16,0%	30,9%	45,7%
	2020-21	222,3	1,0%	10,2%	23,5%	36,7%	28,6%
	2021-22	221,1	3,0%	15,0%	25,0%	25,0%	32,0%
Classico, Linguistico e Umanistico	2018-19	186,7	18,3%	38,6%	28,8%	11,8%	2,6%
	2020-21	190,1	20,0%	32,4%	25,5%	12,4%	9,7%
	2021-22	173,8	38,5%	36,8%	20,1%	2,9%	1,7%

Tavola 9.3 - Inglese Reading - Andamento negli ultimi anni scolastici

	Anno scolastico	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	nessun livello	livello B1	livello B2
Scientifico, Classico e Linguistico	2018-19	213,2	0,9%	32,1%	67,0%
	2020-21	220,6	2,1%	23,2%	74,7%
	2021-22	214,6	0,5%	32,3%	67,3%
Umanistico	2018-19	208,2	2,9%	34,1%	63,0%
	2020-21	196,8	6,1%	46,9%	46,9%
	2021-22	175,8	21,4%	57,1%	21,4%

Tavola 9.4 - Inglese Listening - Andamento negli ultimi anni scolastici

	Anno scolastico	Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale	Livelli di competenza		
			nessun livello	Livello B1	Livello B2
Scientifico, Classico e Linguistico	2018-19	219,5	3,7%	46,8%	49,5%
	2020-21	224,0	3,7%	35,9%	60,4%
	2021-22	229,6	1,8%	32,6%	65,6%
Umanistico	2018-19	209,1	13,0%	44,2%	42,8%
	2020-21	194,9	20,4%	55,1%	24,5%
	2021-22	191,5	23,6%	58,2%	18,2%

Dalle tabelle si evince una riduzione delle percentuali degli studenti che si sono collocati nei livelli di competenza, fatta eccezione per le prove di Inglese Listening delle classi di indirizzo. I maggiori cali sono stati nelle prove di Matematica e di Reading nelle classi non di indirizzo con circa 20 punti percentuali in meno.

Facilmente si potrebbe imputare questo processo di riduzione di competenze ad un effetto pandemico diretto: in fondo il calo delle prestazioni degli studenti è un dato oggettivo di cui tutti si sono resi conto. Però la pandemia non è stato (usare un forma verbale passata vuole essere una speranza) un evento limitato solo ad Aprilia in quanto ha colpito, purtroppo, ovunque. Perché sta incidendo in questo modo nella nostra scuola?

Una risposta è che il Covid-19 è stato un virus classista dal punto di vista degli effetti a lungo termine sulla preparazione dei ragazzi: l'incidenza sulla preparazione degli studenti con un background familiare basso è stato maggiore rispetto alle altre fasce. E il Meucci, come detto nelle precedenti analisi, ha in media un background familiare basso o medio-basso.

10 IN ITALIA?

Prima di chiudere questa relazione apriamo una parentesi riportando ciò che l'Invalsi ha sintetizzato per le prove dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado. Riteniamo che questa lettura sia interessante per aver un quadro più generale della situazione soprattutto adesso, dopo questi anni di pandemia.

Le prove del 2021 mostrarono un calo molto accentuato nelle prove di Italiano e Matematica, a differenza di quelle di Inglese, sia Reading che Listening, dove i risultati furono quasi stabili.

Per gli esiti delle prove 2022 è più corretto parlare di arresto del calo che di leggera ripresa considerato che si è ancora lontani dai livelli del 2019.

Gli esiti dei licei, presi nella loro globalità, lasciano intravedere un fenomeno di spostamento verso il basso di quel segmento dell'istruzione che dovrebbe conseguire i risultati migliori, fenomeno probabilmente legato al processo di *licealizzazione* in atto da diverso tempo in molte aree del Paese. I divari tra regioni del Paese rimangono molto rilevanti e in alcuni casi (Calabria e Sicilia) sono riscontrati già a partire dalla scuola primaria. Infine si riscontrano differenze considerevoli tra indirizzi di studio nella scuola secondaria di secondo grado, ampiamente al di là di quanto ci si potrebbe attendere, soprattutto considerando che le prove INVALSI rilevano apprendimenti di base che, almeno negli aspetti essenziali, dovrebbero essere garantiti a tutti e a ciascuno.

Come noto e come avviene in tutti i paesi, le prove standardizzate volte alla misurazione degli apprendimenti di base, anche ad alto livello come deve avvenire a conclusione del ciclo scolastico, forniscono risultati migliori nell'istruzione liceale, anziché negli indirizzi tecnico-professionali. Di per sé ciò non è né un bene né un male poiché i segmenti tecnico-professionali dovrebbero eccellere in altri tipi di competenze, a condizione però che almeno gli aspetti fondamentali delle competenze di base siano acquisiti. In altre parole, non ci si deve stupire se i livelli 4 e 5 sono meno frequenti nell'istruzione tecnico-professionale, fermo restando però che il livello 3 sia garantito a tutti o, quantomeno, alla maggioranza degli studenti.

Per le ragioni rappresentate in precedenza, nei Licei si dovrebbero osservare i risultati migliori e più solidi. Infatti, l'esito medio nazionale è decisamente superiore a quello che si riscontra per la totalità degli studenti dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado. Tuttavia, pur trattandosi degli allievi con le competenze cosiddette accademiche più elevate, in **Italiano** solo in un limitato numero di regioni (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Marche) l'esito medio raggiunge il livello 4 che rappresenta, come più volte evidenziato, un risultato solido, corrispondente al pieno raggiungimento dei traguardi delle Indicazioni nazionali osservati attraverso le prove standardizzate, come ci si dovrebbe aspettare da una larga quota di studenti di questo macro-indirizzo di studi.

Per le ragioni appena esposte, per questa tipologia di scuola ci si dovrebbe attendere che anche l'esito medio degli allievi più fragili fosse comunque più elevato rispetto alla generalità della popolazione. Tuttavia, gli esiti medi dei cosiddetti low performer raggiungono il livello 2, quello immediatamente precedente alla soglia di adeguatezza, solo in alcune regioni (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Provincia autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna), mentre in tutte le altre regioni l'esito medio degli allievi fragili si ferma al livello 1.

In **Matematica** il numero di regioni che raggiungono un esito medio livello 4 è ancora più limitato (Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna).

Anche per i risultati della prova d'Inglese-lettura (**Reading**), i licei classici, scientifici e linguistici hanno avuto esito più elevati di quelli relativi alla popolazione generale. Mediamente gli allievi di questo macro-indirizzo di tutte le regioni italiane raggiungono il prescritto B2, mentre gli allievi più fragili si fermano in media al B1, con la sola eccezione di Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna dove i cosiddetti low performer non raggiungono nemmeno il B1, dando prova quindi di una capacità di comprensione del testo scritto in inglese molto limitata, al massimo in linea con quanto atteso al termine del I ciclo d'istruzione e non del secondo.

I risultati della prova di Inglese-ascolto (**Listening**) sono molto diversi da un macro-indirizzo a un altro. Come osservato già per le prove di Italiano e Matematica, tali differenze sono in parte prevedibili. In generale la competenza di ascolto (Listening) è più complessa di quella di lettura, sia per una difficoltà intrinseca maggiore, sia perché talvolta è meno praticata nella didattica quotidiana delle scuole italiane.

Tuttavia, desta una certa preoccupazione che in alcune regioni del Mezzogiorno (Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna) ben 4 studenti su 10 nella prova di Inglese-ascolto (Listening) non raggiungano neanche il B1 e in generale coloro che raggiungono il B2 sono meno del 20% per gli altri licei in tutte le regioni meridionali.

Le differenze tra i macro-indirizzi di studio e, al loro interno, tra le regioni sono molto evidenti. Si colgono a colpo d'occhio e raccontano una realtà molto complessa che necessita di interventi efficaci, vista la rilevanza delle competenze comunicative in lingua Inglese, oggi fondamentali non solo per chi si dovrà spostare all'estero, ma anche per chi rimarrà nel proprio territorio.

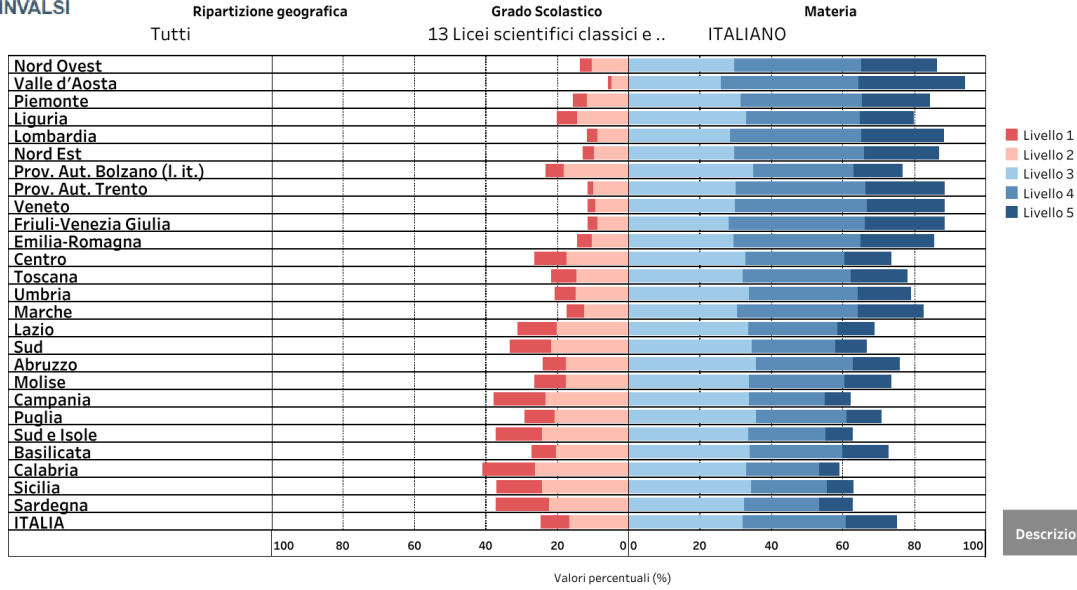
I grafici relativi agli esiti nazionali suddivisi per le 4 prove e per indirizzo sono pubblicati al termine della relazione. Di seguito vengono pubblicati anche i trend per le prove, per indirizzo e macroarea.

CONCLUSIONI

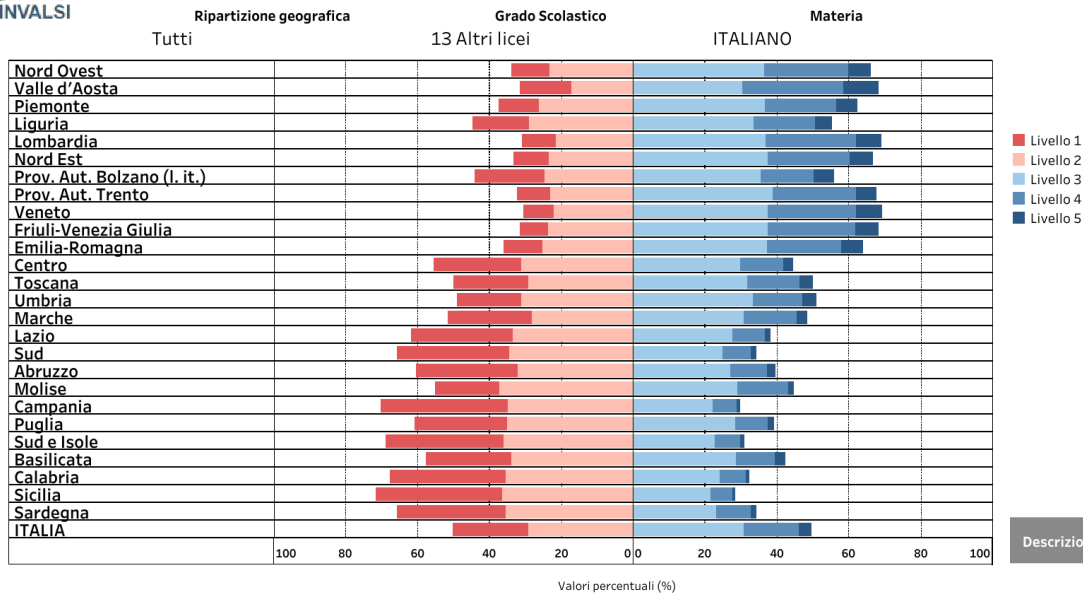
Le prove Invalsi delle classi quinte che si sono svolte a Marzo 2021 sono state un tentativo di ritorno alla normalità dopo un anno complesso e quelle del 2022 ne sono state l'ideale continuo.

I dati indicano che in tutto il paese l'effetto pandemia c'è stato: dopo il calo forte tra il 2019 e il 2021, c'è ora un assestamento della frenata e/o una leggera inversione di tendenza. Purtroppo questo processo in corso di recupero degli standard *di una volta* sta avvenendo a velocità differente: sono aumentate le differenze dei risultati su base territoriale, soprattutto a causa del contesto economico-sociale. I punteggi del Meucci, dunque, visti in un'ottica nazionale, seguono la tendenza di chi ha subito e continua a subire questo forte contraccolpo.

La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

[Scarica immagine](#)


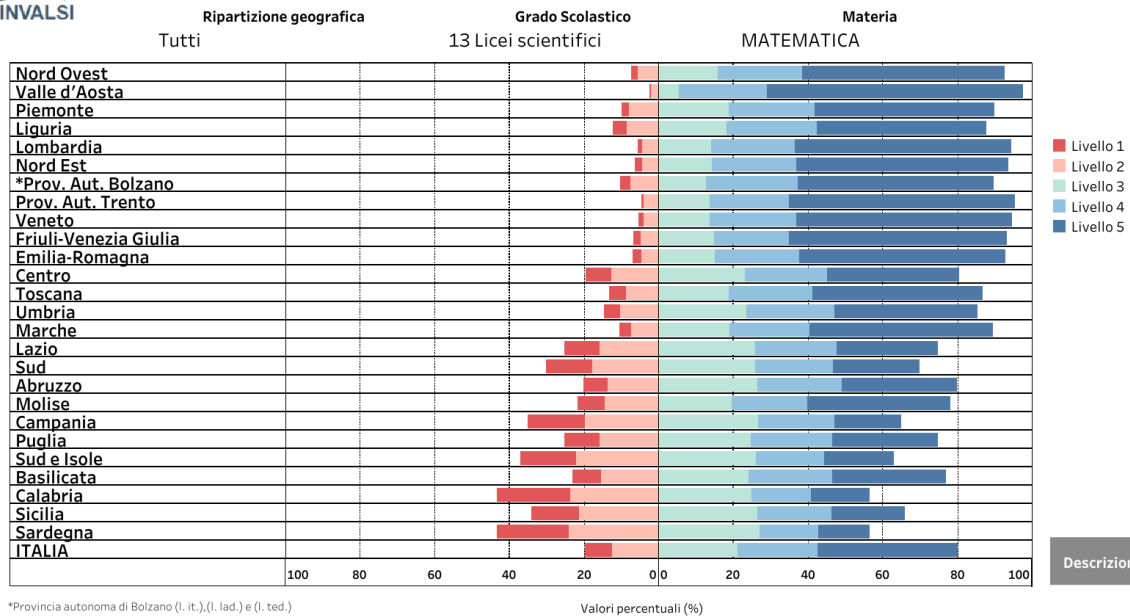
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

[Scarica immagine](#)




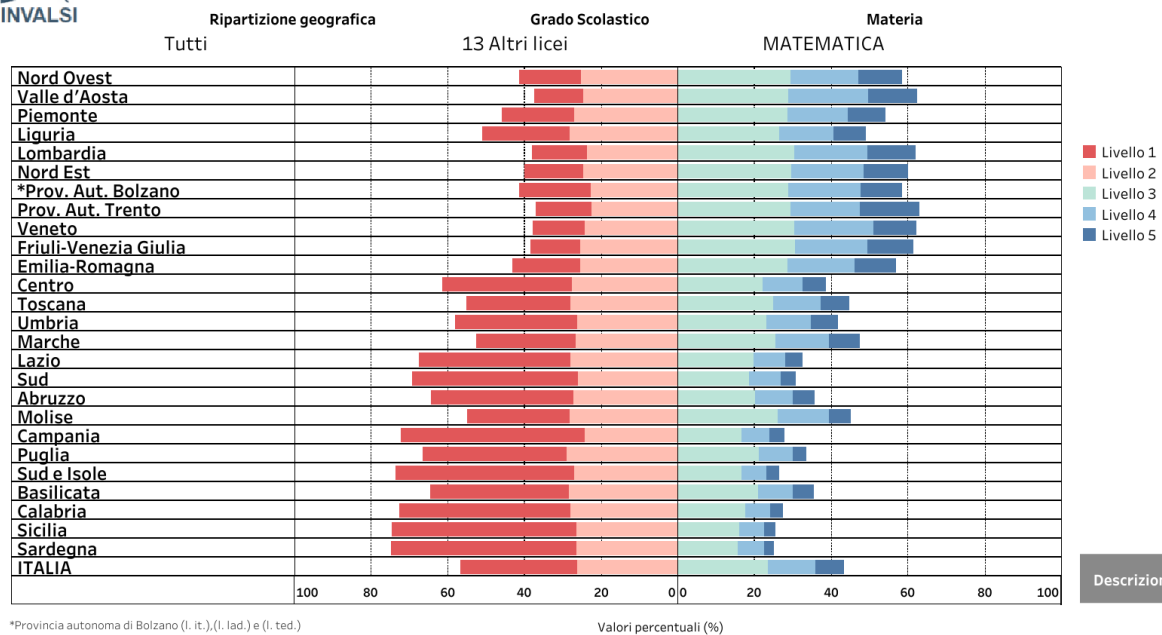
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

Scarica immagine

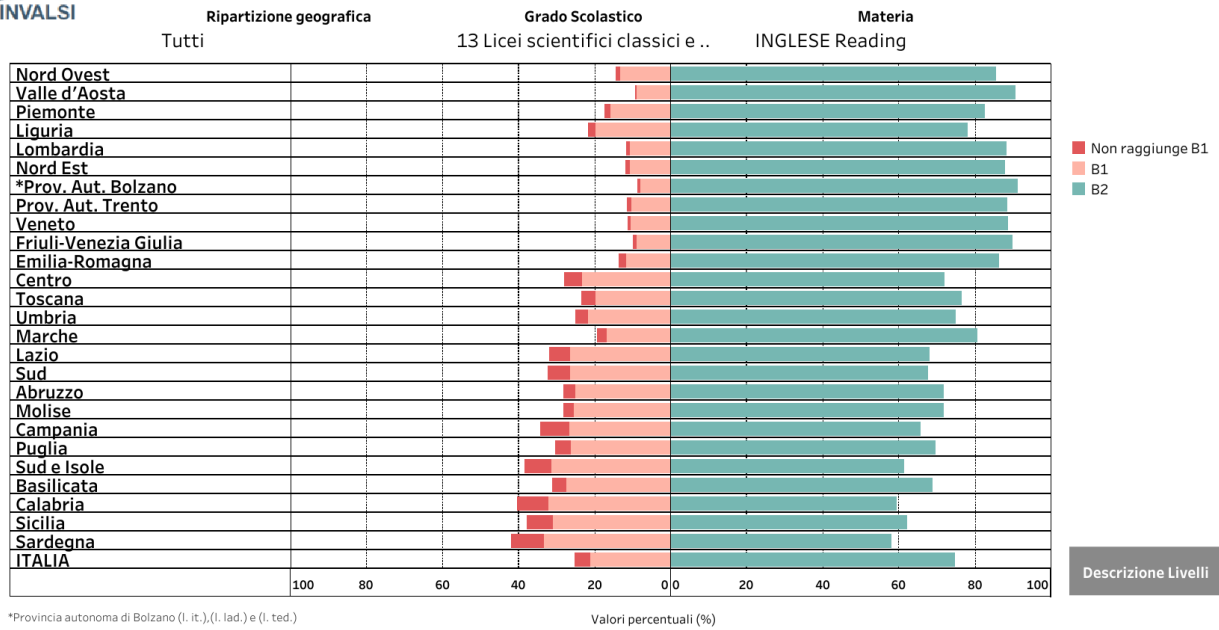


La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

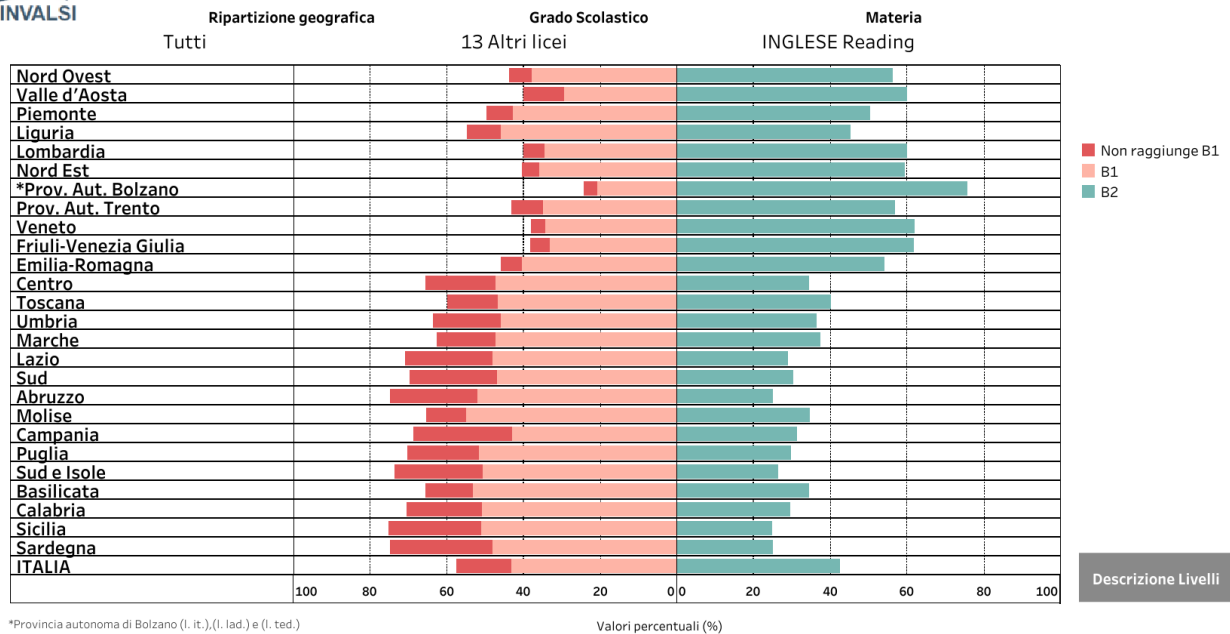
Scarica immagine



La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

[Scarica immagine](#)


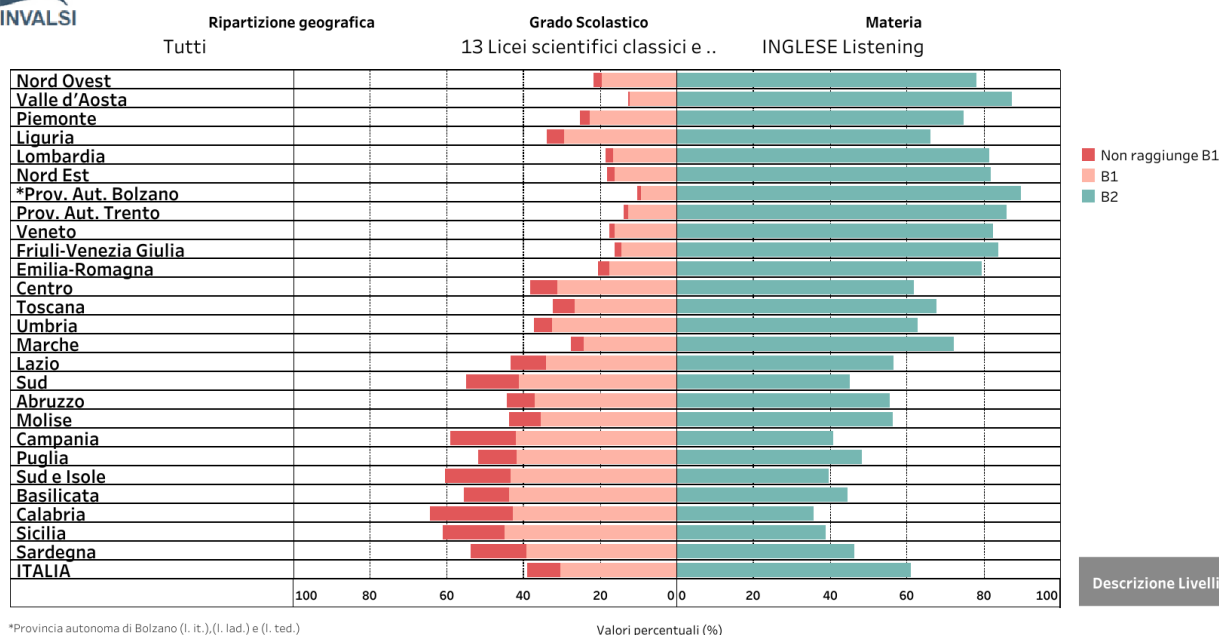
La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

[Scarica immagine](#)




La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

Scarica immagine

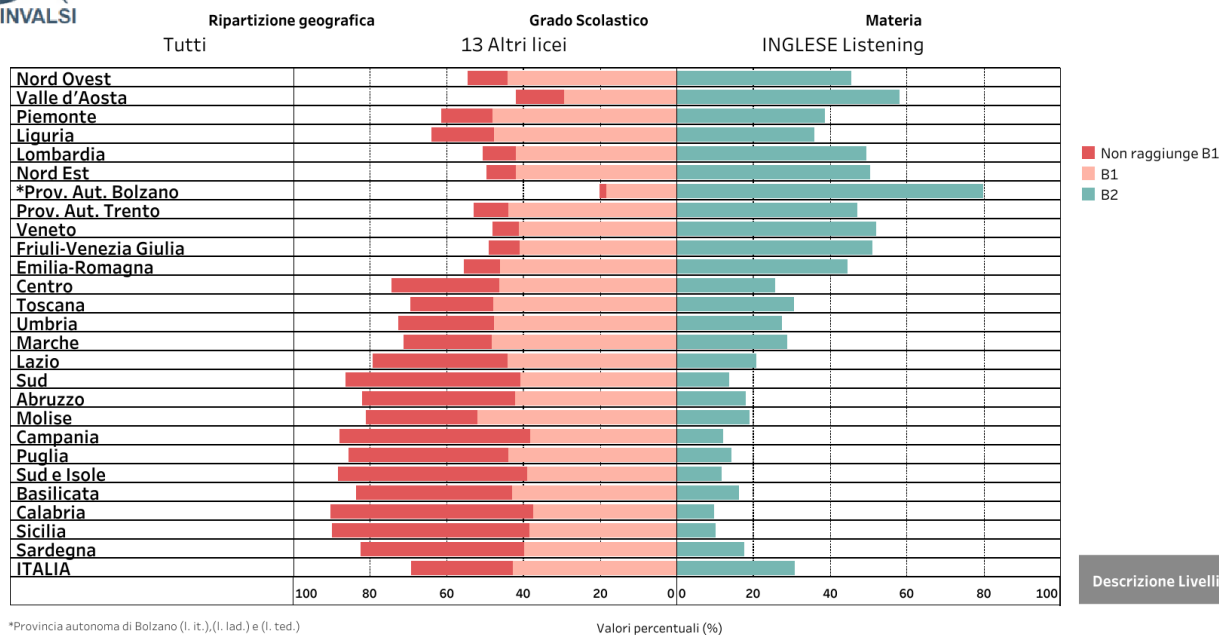


*Provincia autonoma di Bolzano (I. it.), (I. lad.) e (I. ted.)



La distribuzione degli alunni nei livelli di competenza

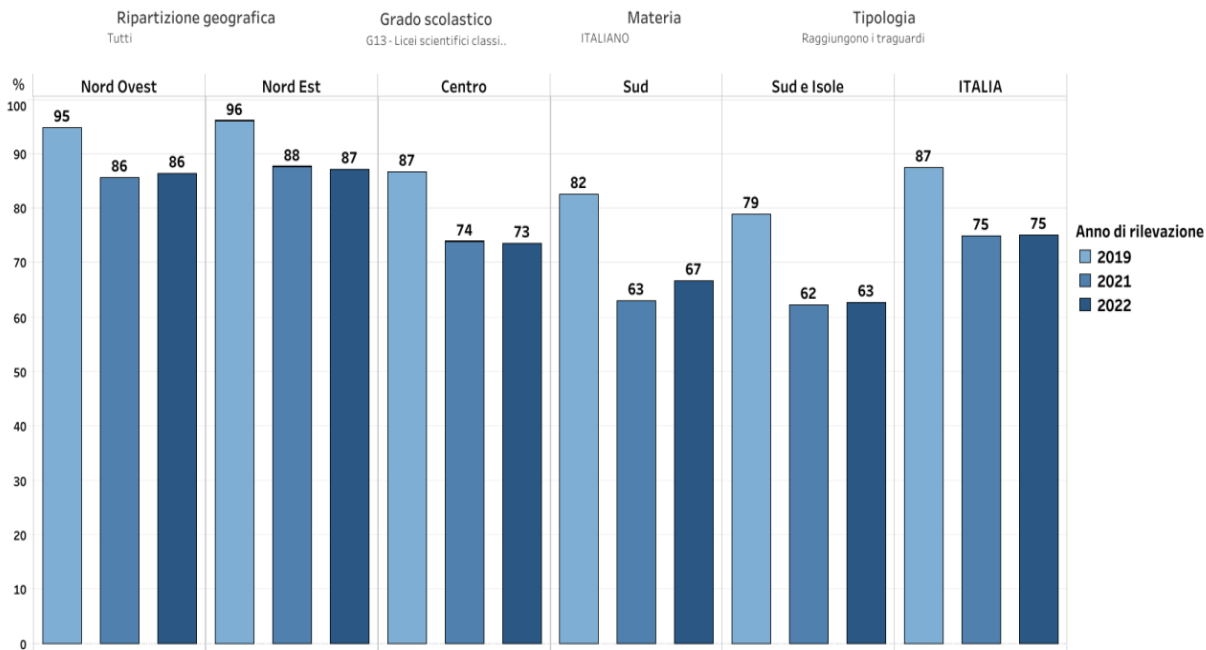
Scarica immagine



*Provincia autonoma di Bolzano (I. it.), (I. lad.) e (I. ted.)

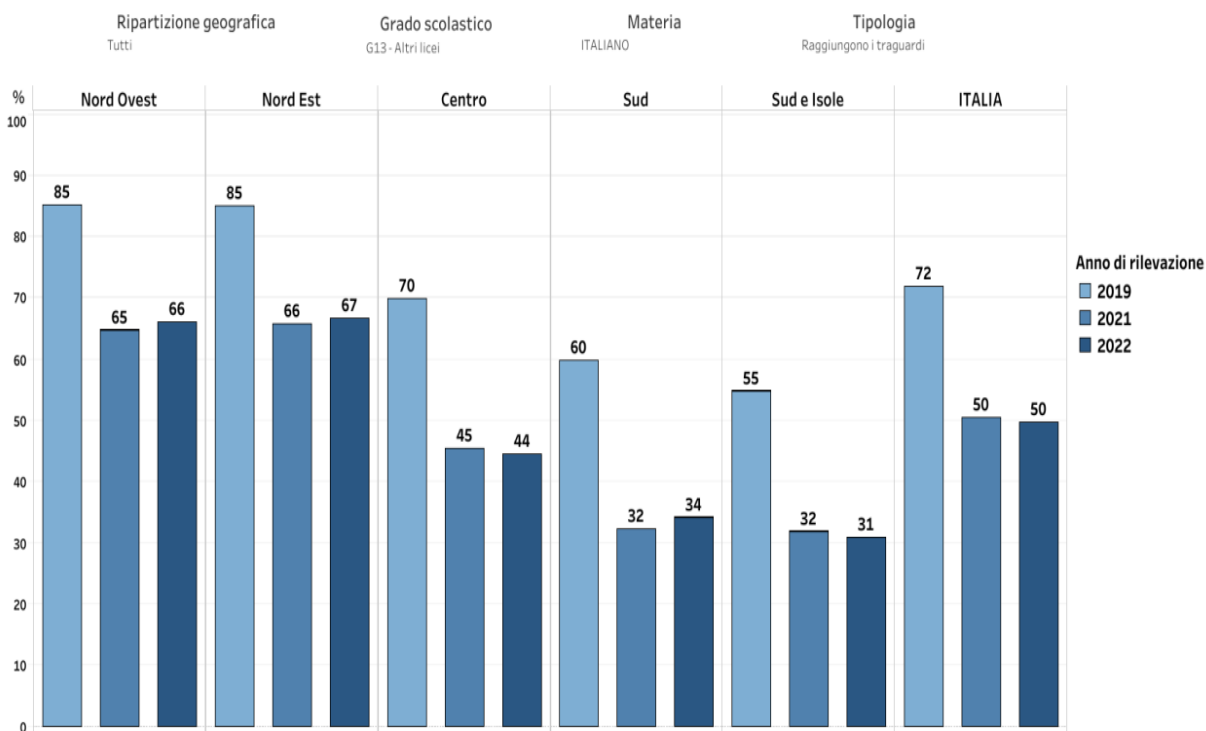
Trend raggiungimento traguardi

Scarica immagine

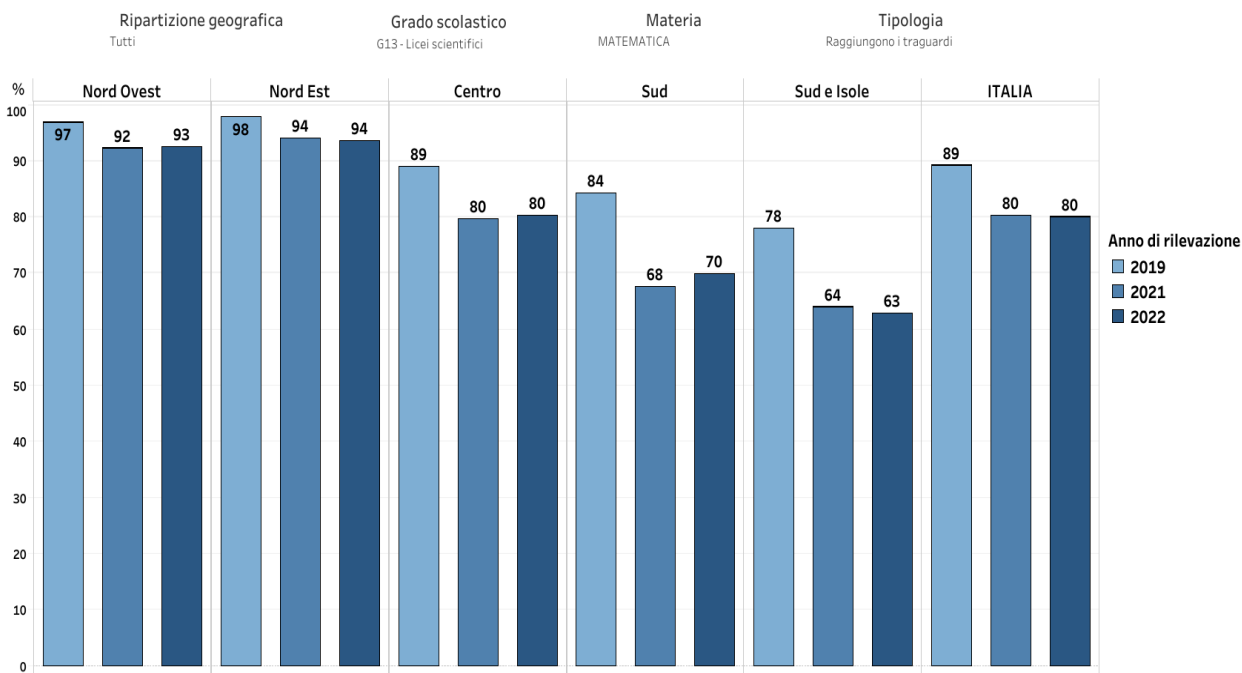


Trend raggiungimento traguardi

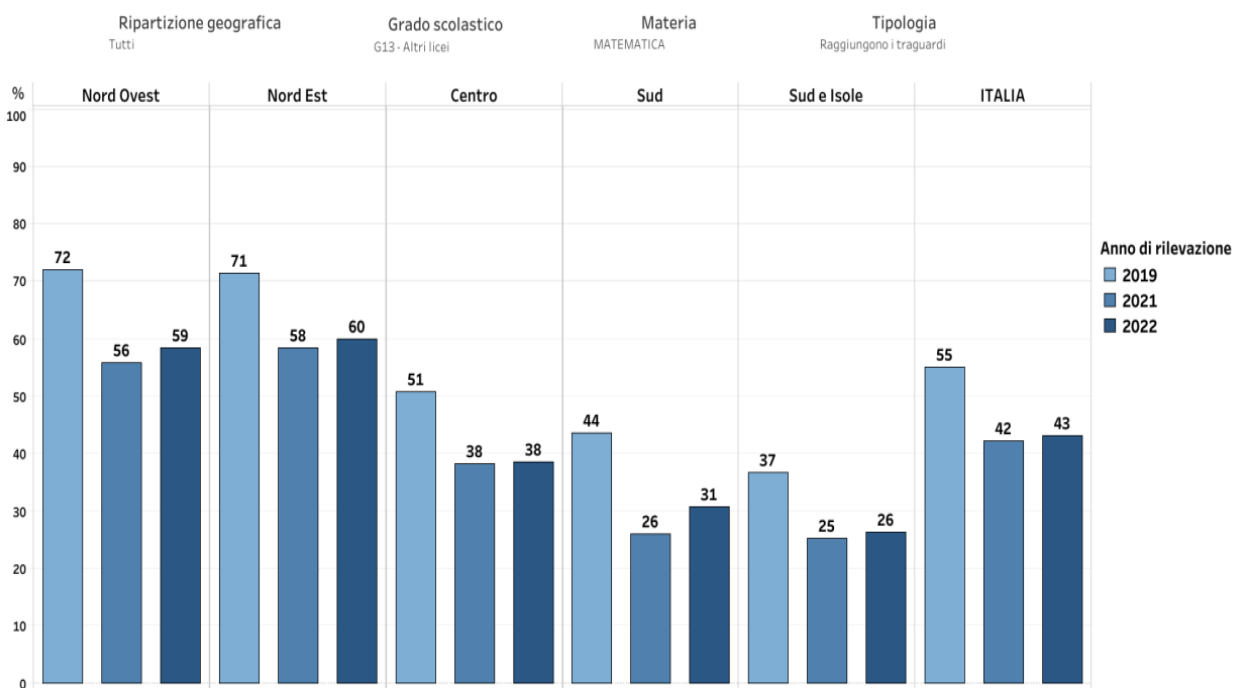
Scarica immagine



Trend raggiungimento traguardi

[Scarica immagine](#)


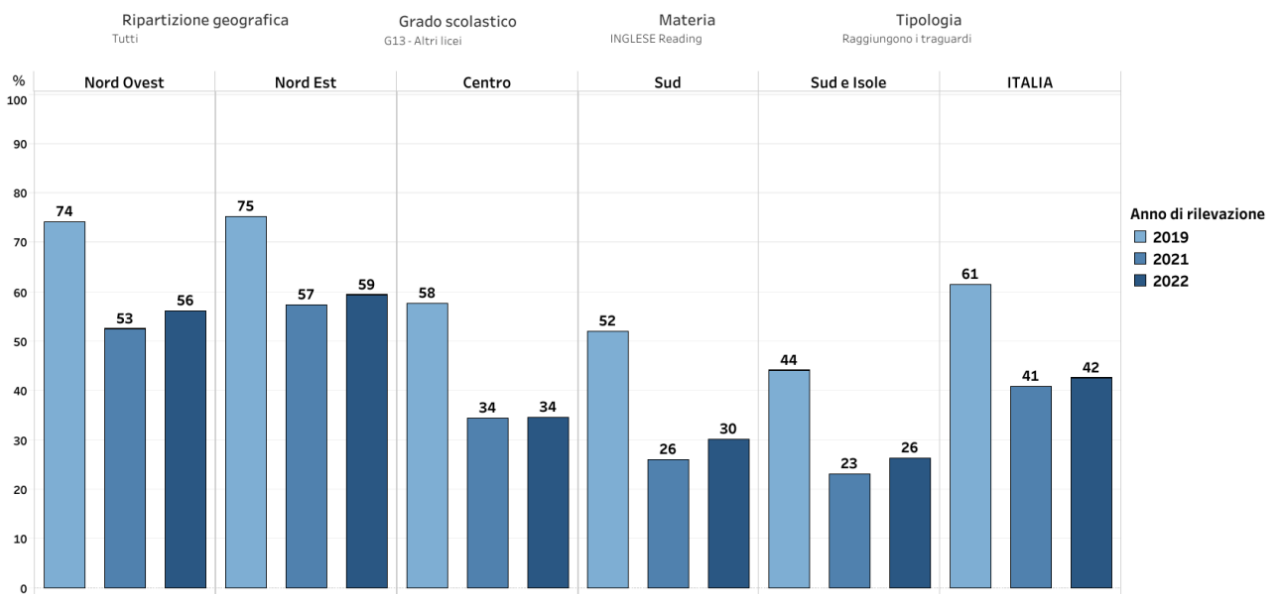
Trend raggiungimento traguardi

[Scarica immagine](#)




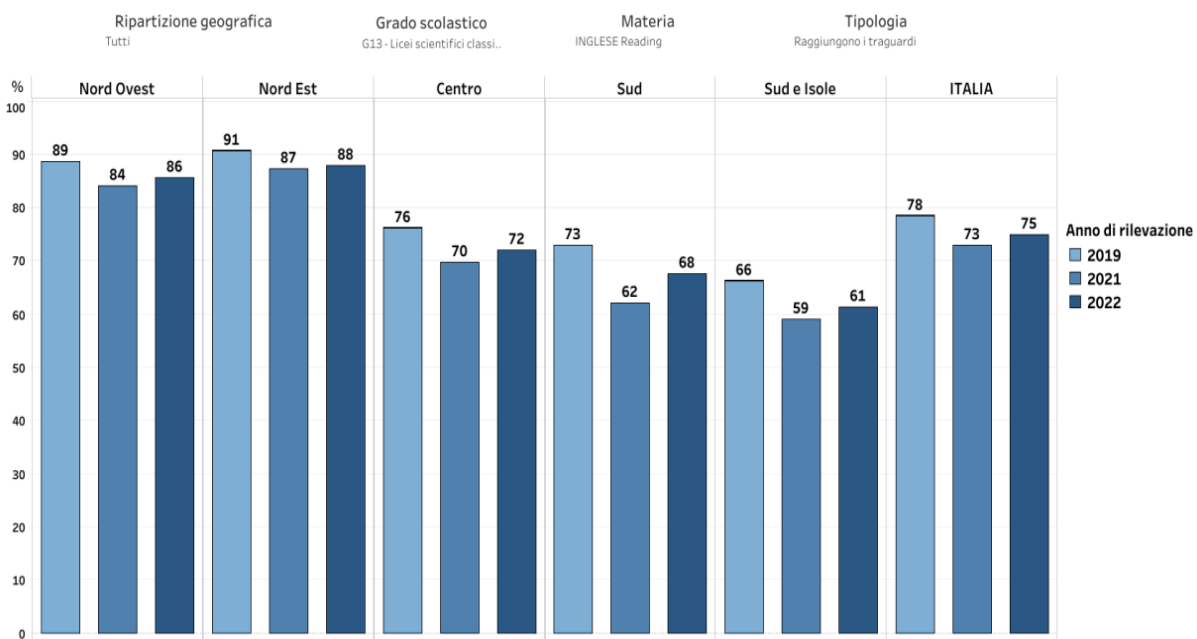
Trend raggiungimento traguardi

Scarica immagine



Trend raggiungimento traguardi

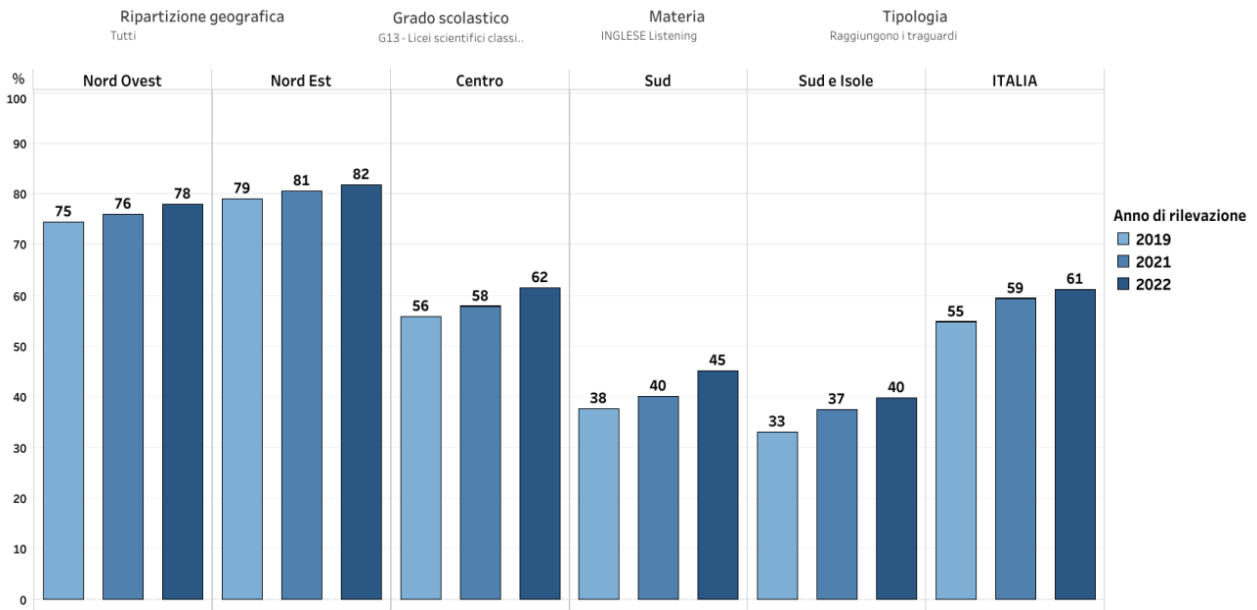
Scarica immagine





Trend raggiungimento traguardi

Scarica immagine



Trend raggiungimento traguardi

Scarica immagine

