

SINTESI DELL'INDAGINE INVALSI 2018

Scuola secondaria di II grado, classi seconde (grado 10)

Le prove INVALSI sono lo strumento utilizzato per rilevare e misurare periodicamente il livello di apprendimento degli studenti italiani.

Nel maggio 2018 è stata effettuata, in tutte le classi seconde delle scuole secondarie di secondo grado, la somministrazione di prove oggettive di italiano e matematica, discipline scelte anche per la loro valenza trasversale.

Scopo delle prove è monitorare il Sistema nazionale d'Istruzione e confrontarlo con le altre realtà comunitarie ed europee.

Per la secondaria di II grado, le prove sono uguali per tutti i tipi di scuola (licei, istituti tecnici, istituti professionali) e, quindi, non intendono rilevare le specifiche nozioni apprese in ciascuna di esse, ma le competenze di base acquisite durante l'intero percorso formativo.

I dati restituiti quest'anno dall'INVALSI presentano alcune caratteristiche:

- 1- le prove si svolgono al computer (prove CBT, Computer Based Test), che garantisce risultati più attendibili (diversità delle prove, correzione automatica, riduzione del *cheating*);
- 2- non vengono più fatti raffronti tra il Liceo e gli altri Istituti in genere; si confrontano i dati della prova di Italiano tra Licei Scientifici e Classici, si confrontano i dati della prova di Matematica solo tra Licei Scientifici;
- 3- non vengono più fornite tabelle di "andamento" comparative di anni diversi (che comportavano errori interpretativi, data la non equivalenza delle prove nei diversi anni);
- 4- viene restituito per il confronto solo il valore di "stima di abilità" calcolato in base al valore medio italiano pari a 200 (sia per Italiano sia per Matematica);
- 5- viene restituita la percentuale di studenti posizionati in **cinque livelli** di apprendimento individuati secondo descrittori analitici.

L'indagine INVALSI del 2018/2019 ha coinvolto quattordici classi del Liceo Fermi, compresa la sede associata; nessuna classe è stata scelta dall'Istituto di Valutazione come campione. Per la prima volta, sia il Questionario Studente che i Questionari disciplinari sono stati somministrati in formato computerizzato.

L'ambito di indagine

L'indagine fornisce, fra gli altri, i seguenti dati statistici:

1. l'andamento complessivo del livello degli studenti, rispetto alla media dell'Italia, della macroarea di riferimento (Nord Est) e della Regione;
2. la distribuzione degli studenti per livelli di apprendimento;
3. la misura di valore aggiunto della scuola, ossia una misura dell'effetto scuola al netto dell'incidenza di fattori esogeni, sui quali la scuola non può agire (ad es. il contesto sociale, la preparazione pregressa degli allievi, ecc.);
4. l'andamento del Liceo Fermi negli ultimi anni scolastici (dato utile per collegare i risultati in senso diacronico).

L'INVALSI restituisce alle scuole i dati, strutturati in tavole e grafici, sia generali sia dettagliati.

La lettura e l'interpretazione delle tavole e dei grafici sono uno strumento di diagnosi per migliorare l'offerta formativa all'interno della scuola e un mezzo per individuare aree di eccellenza e aree di criticità, al fine di potenziare e migliorare l'azione didattica. Difatti, questo tipo di analisi, realizzato negli anni scorsi, è confluito nel RAV (Rapporto di AutoValutazione) ed ha determinato una parte consistente del Piano di Miglioramento (in particolare, per Italiano).

Come è noto, l'indagine non si limita a rilevare le competenze disciplinari. Infatti, a partire dal 2012 è stata introdotta la valutazione dell'**indice ESCS** (*Economic Social and Cultural Status*), ossia l'indicatore dello status socioeconomico e culturale dello studente. Nel rispetto dell'anonimato dei singoli, l'INVALSI misura il livello di *background*, considerando principalmente il titolo di studio dei genitori, la loro condizione occupazionale e la disponibilità di risorse; quindi, l'INVALSI fornisce informazioni sui risultati relativi a scuole che possiedono il medesimo indicatore ESCS, così da poter valutare quanto la scuola incida sulla formazione dello studente, indipendentemente dal *background*. Inoltre, dal 2016, è stata fornita alle scuole anche la valutazione del cosiddetto **effetto scuola**.

Alle scuole vengono restituiti i dati al netto del **cheating**, ossia l'insieme delle anomalie (es., copiatura) che alterano gli esiti della prova; viene fornita anche la percentuale di *cheating*, classe per classe e per la scuola nel suo complesso.

Per il Liceo Fermi questa percentuale non è mai stata significativa e, anche quest'anno, risulta essere pari a zero.

Lo strumento di indagine: le prove oggettive standardizzate

Le prove INVALSI sono prove oggettive standardizzate; per chiarimenti, è sufficiente collegarsi al sito:

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

I RISULTATI DEL LICEO FERMI

I risultati del Fermi sono positivi e tendenzialmente omogenei per tutte le classi, sia per quanto riguarda la prova di Italiano sia per quella di Matematica.

ITALIANO

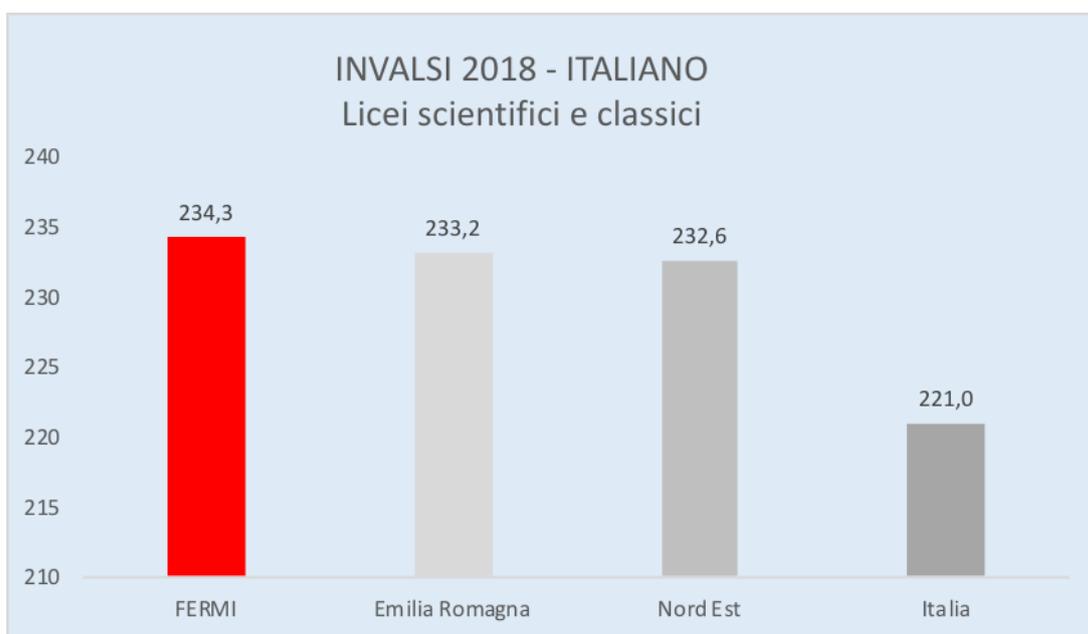


Figura 1: punteggi prova di Italiano, confronto tra licei classici e scientifici

MATEMATICA

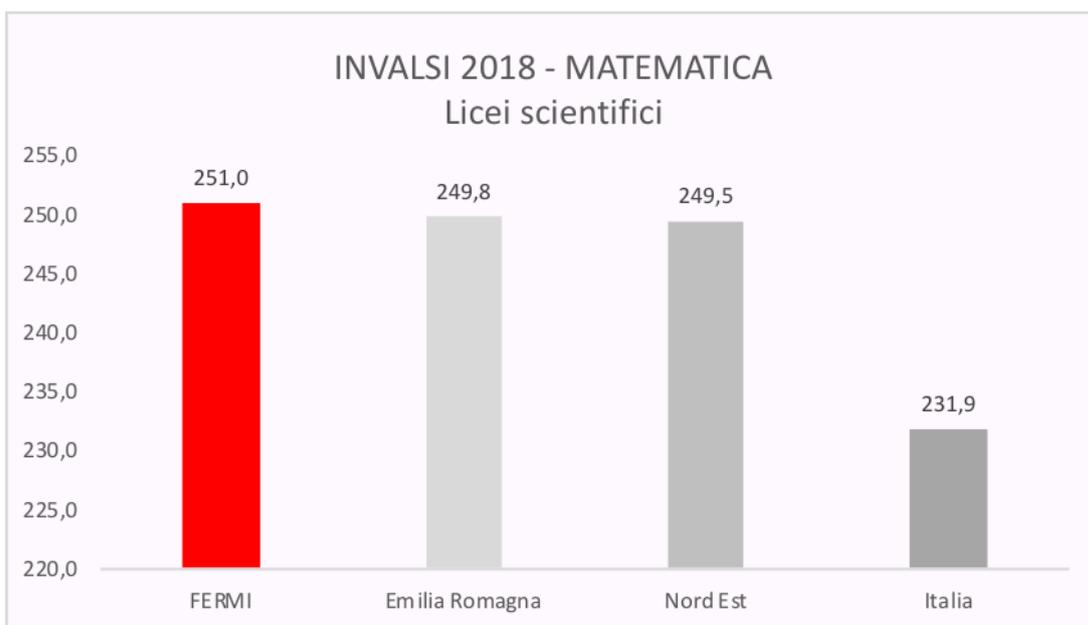


Figura 2: punteggi prova di Matematica, confronto tra licei scientifici

DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI PER LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Molto interessante è l'analisi dei risultati, basata sui livelli di apprendimento.

I risultati ottenuti sono stati suddivisi da INVALSI in livelli di apprendimento, che vanno da quello più basso (livello 1) a quello più alto e significativo (livello 5); in dettaglio, i livelli indicano:

Livello 1: punteggio minore o uguale al 75% della media nazionale

Livello 2: punteggio compreso tra il 75% e il 95% della media nazionale

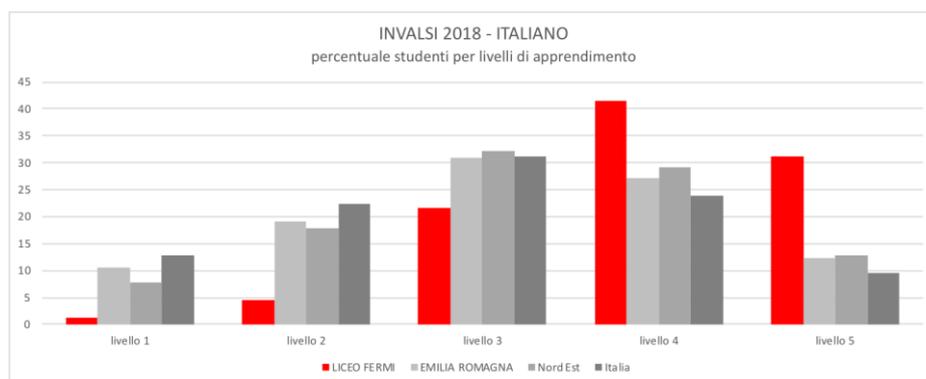
Livello 3: punteggio compreso tra il 95% e il 110% della media nazionale

Livello 4: punteggio compreso tra il 110% e 125% della media nazionale

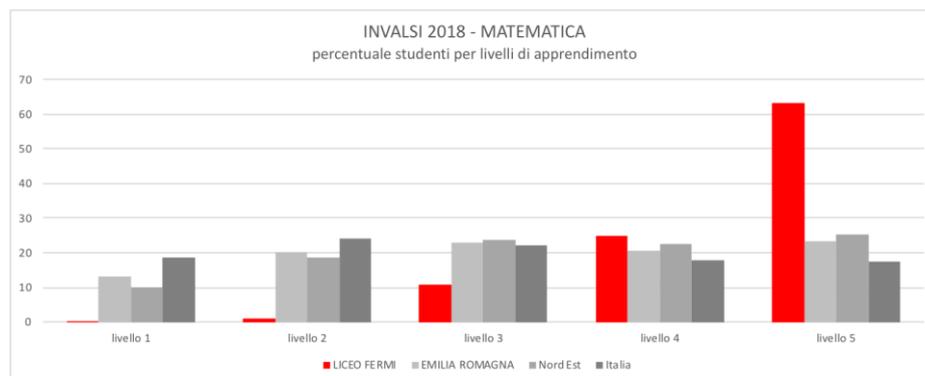
Livello 5: punteggio maggiore del 125% della media nazionale

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono ai soli studenti che hanno riportato dati validi per entrambe le prove (quella di ITALIANO e quella di MATEMATICA).

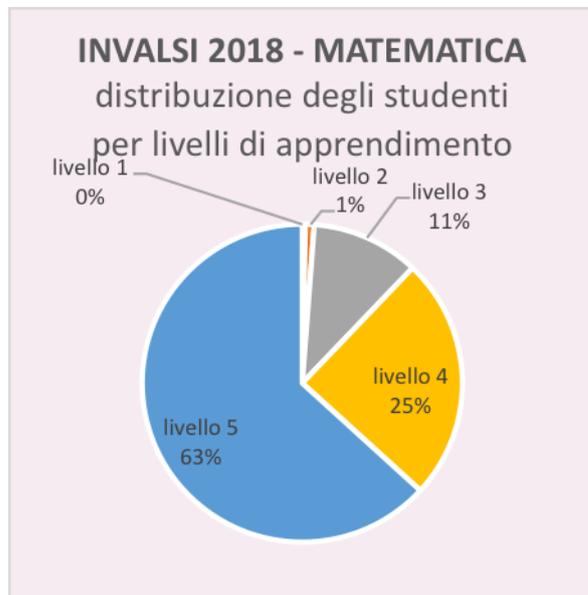
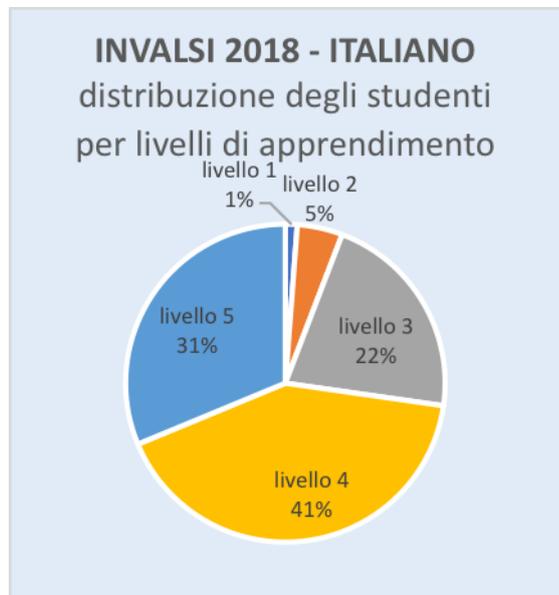
ITALIANO	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Liceo FERMI	1,2	4,6	21,5	41,5	31,3
Emilia-Romagna	10,6	19,2	30,9	27,1	12,2
Nord Est	7,9	17,8	32,3	29,2	12,8
Italia	12,7	22,5	31,3	24,0	9,5



MATEMATICA	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Liceo FERMI	0,3	0,9	10,9	24,7	63,2
Emilia-Romagna	13,0	20,1	22,8	20,6	23,5
Nord Est	10,1	18,8	23,6	22,4	25,1
Italia	18,7	24,0	22,2	17,8	17,4



In sostanza, dunque, la distribuzione degli studenti per livello, all'interno del Liceo Fermi, è la seguente:



Appare, anche, interessante verificare se gli studenti che hanno conseguito un certo risultato in Italiano hanno ottenuto il medesimo risultato anche in Matematica. La seguente tabella distribuisce, secondo i cinque livelli, gli studenti che hanno partecipato alla rilevazione; la lettura incrociata dei dati permette alcune considerazioni: ad esempio, il numero elevato di studenti di livello 5, in Matematica, non corrisponde al numero di studenti di livello 5, in Italiano.

LICEO FERMI		Prova di Italiano				
		Percentuale studenti livello 1	Percentuale studenti livello 2	Percentuale studenti livello 3	Percentuale studenti livello 4	Percentuale studenti livello 5
Prova di Matematica	Percentuale studenti livello 1	0,3	0	0	0	0
	Percentuale studenti livello 2	0	0,3	0,6	0	0
	Percentuale studenti livello 3	0,3	1,5	5	3	1,2
	Percentuale studenti livello 4	0	1,5	8,6	11,5	3,2
	Percentuale studenti livello 5	0,3	1,2	7,7	26,8	27,1

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.

Questa operazione è utile perché, permettendo di identificare il peso dell'*effetto scuola* sui risultati degli studenti nelle prove INVALSI (per uno specifico anno scolastico), consente ad ogni scuola di valutare il peso complessivo della propria azione sui risultati conseguiti dagli allievi.

In altre parole, l'*effetto scuola* può essere definito l'insieme delle azioni poste in essere dalla scuola per la promozione degli apprendimenti (scelte didattico-metodologiche, organizzazione della scuola, ecc.).

Il risultato del calcolo dell'effetto scuola è restituito in forma grafica su base nazionale, rispetto alla macro-area geografica e alla regione di appartenenza.

L'effetto scuola viene distribuito secondo la seguente scala crescente:

effetto scuola negativo
effetto scuola leggermente negativo
effetto scuola paria alla media di riferimento
effetto scuola leggermente positivo
effetto scuola positivo

Come si legge l'effetto scuola?

EFFETTO SCUOLA PARI ALLA MEDIA NAZIONALE: date le caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituzione scolastica, l'effetto scuola è sostanzialmente uguale a quello medio nazionale. Ciò significa che le differenze riscontrate nel punteggio osservato di scuola rispetto a quello medio nazionale sono da attribuirsi principalmente alle caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituto in esame, la cui efficacia complessiva è pertanto pari a quella media nazionale.

EFFETTO SCUOLA LEGGERMENTE POSITIVO: date le caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituzione scolastica, l'effetto scuola è maggiore di quello medio nazionale. Ciò significa che al netto del peso sul risultato osservato delle caratteristiche della popolazione studentesca la scuola ha un'efficacia leggermente maggiore a quella che si riscontra su base nazionale.

EFFETTO SCUOLA POSITIVO: date le caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituzione scolastica, l'effetto scuola è considerevolmente maggiore di quello medio nazionale. Ciò significa che al netto del peso sul risultato osservato delle caratteristiche della popolazione studentesca la scuola ha un'efficacia considerevolmente maggiore a quella che si riscontra su base nazionale.

EFFETTO SCUOLA LEGGERMENTE NEGATIVO: date le caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituzione scolastica, l'effetto scuola è più basso di quello medio nazionale. Ciò significa che la scuola ottiene risultati medi più bassi di quelli che ci riscontrano su base nazionale in scuole con una popolazione studentesca analoga.

EFFETTO SCUOLA NEGATIVO: date le caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituzione scolastica, l'effetto scuola è considerevolmente più basso rispetto a quello medio nazionale. Ciò significa che la scuola ottiene risultati medi decisamente più bassi di quelli che ci riscontrano su base nazionale in scuole con una popolazione studentesca analoga.

Occorre però tener conto del punteggio osservato. Griglia per la lettura, fornita da INVALSI:

	Effetto scuola positivo	Effetto scuola leggermente positivo	Effetto scuola pari alla media nazionale	Effetto scuola leggermente negativo	Effetto scuola negativo
Punteggio osservato sopra la media	Apporto della scuola molto evidente Risultati buoni	Apporto della scuola evidente Risultati buoni	Apporto della scuola nella media Risultati buoni	Apporto della scuola non adeguato Risultati buoni	Apporto della scuola inadeguato Risultati buoni
Punteggio osservato nella media	Apporto della scuola molto evidente Risultati accettabili	Apporto della scuola evidente Risultati accettabili	Apporto della scuola nella media Risultati accettabili	Apporto della scuola non adeguato Risultati accettabili	Apporto della scuola inadeguato Risultati accettabili
Punteggio osservato sotto la media	Apporto della scuola molto evidente Risultati da migliorare	Apporto della scuola evidente Risultati da migliorare	Apporto della scuola nella media Risultati da migliorare	Apporto della scuola non adeguato Risultati da migliorare	Apporto della scuola inadeguato Risultati da migliorare

L'effetto scuola del Liceo Fermi, sia per ITALIANO che per MATEMATICA, è **pari alla media regionale, della macroarea e dell'Italia** (risultato definito da INVALSI "buono", perché il punteggio osservato è sopra la media).