

# INDAGINE OCSE-PISA 2012: MIGLIORARE DAL BASSO? Gli apprendimenti dei quindicenni in Piemonte a confronto con le altre regioni

Sintesi estratta dal [Rapporto IFP Piemonte 2014](#)

ARTICOLO 4/2015

## Sommario

L'indagine OCSE-PISA

I risultati PISA 2012

I cambiamenti nel tempo

Caratteristiche e risultati

---

*Si riduce la quota di studenti con punteggi insufficienti*

---

---

*L'ambito della matematica si propone come area prioritaria verso cui orientare azioni di sostegno agli studenti con abilità insufficienti*

---

## L'indagine OCSE-PISA

L'indagine OCSE-PISA è una rilevazione internazionale sulle competenze degli studenti che si approssimano al termine dell'istruzione obbligatoria (i quindicenni). L'obiettivo è quello di **rilevare le abilità ritenute essenziali per svolgere un ruolo attivo nella società**. Gli ambiti approfonditi nell'edizione 2012 sono quelli della matematica (focus dell'indagine, come nel 2003), della lettura e delle scienze. Viene, inoltre, analizzato l'ambito delle competenze finanziarie, a cui è dedicata una scheda di approfondimento nel capitolo del Rapporto IFP 2014. Il Piemonte è alla quarta partecipazione all'indagine PISA con un proprio campione composto da 53 scuole e 1472 studenti, che rappresentano una popolazione di 36.277 studenti quindicenni.

## I risultati PISA 2012

I dati piemontesi PISA 2012 mettono in evidenza un lieve **miglioramento dei risultati** degli studenti rispetto al ciclo 2009 in matematica (+6 punti), in lettura (+10 punti) e in scienze (+8 punti). **I punteggi medi regionali in matematica (499), lettura (506) e scienze (509) si situano al di sopra della media italiana** (rispettivamente 485, 490 e 494) e in linea con quella OCSE (rispettivamente 494, 496, 501).

Come nel ciclo 2009 il Piemonte **mantiene una posizione intermedia**, ben al di sopra dei risultati delle regioni del Sud Italia ma al di sotto dei migliori risultati delle regioni del Nord. Tra le regioni del Nord Italia mostra performance inferiori a quelle di Veneto (523), Friuli V. G. (523) e Lombardia (517).

**Si riduce la quota di studenti al di sotto del secondo livello** delle scale di competenze (low performers), ritenuto il livello base per le abilità degli studenti, in tutti e tre gli ambiti. Tale riduzione va nella direzione indicata dal 'nuovo quadro strategico' nel settore Istruzione e Formazione per l'Unione Europea al 2020, che stabilisce la percentuale di quindicenni con risultati insufficienti in matematica, lettura e scienze in PISA inferiore al 15%. Il **Piemonte ha centrato l'obiettivo europeo negli ambiti della lettura (12,9%) e delle scienze (13,4%)** mentre i risultati della **matematica (19,3%)** si collocano ancora al di sopra della soglia stabilita. Tale ambito si propone dunque come **area prioritaria verso cui orientare azioni di sostegno agli studenti con abilità insufficienti**

TABELLA 1 – QUOTA DI STUDENTI LOW E TOP PERFORMERS IN PISA, IN PIEMONTE

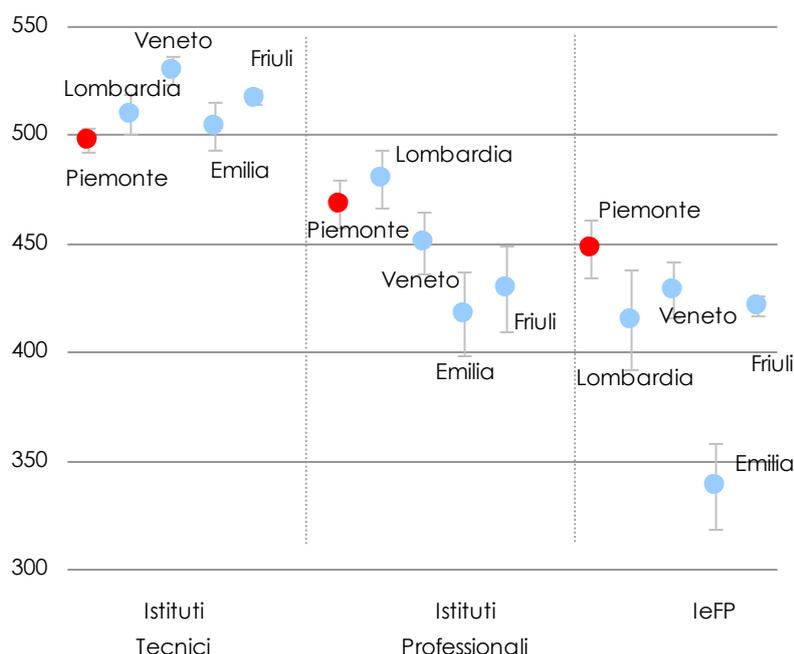
Cicli di rilevazione PISA	LOW PERFORMERS (% di studenti al di sotto del livello 2 delle scala di competenza PISA)			TOP PERFORMERS (% di studenti sopra i livelli 5-6 delle scala di competenza PISA)		
	matematica	lettura	scienze*	matematica	lettura	scienze
2003	18,9	14,7	-	9,1	6,9	-
2006	18,8	14,8	14,4	8,2	8,6	7,7
2009	21,5	18,8	16,9	10,1	7,5	6,7
2012	19,3	12,9	13,4	11,4	7,8	6,6

Fonte: elaborazioni IRES su dati OCSE-PISA 2003, 2006, 2009, 2012

*L'istruzione professionale migliora i risultati nei tre ambiti di approfondimento*

L'aumento dei livelli medi nei tre ambiti tra il 2009 e il 2012 è frutto anche di un **miglioramento nei risultati degli studenti degli Istituti professionali**, anello debole del sistema educativo piemontese, che nei cicli precedenti avevano pesato negativamente sui risultati medi della regione Piemonte. Rispetto al ciclo 2009 i loro risultati medi sono migliorati in matematica (+28 punti), in lettura (+50 punti) e in scienze (+30 punti). Nei confronti delle regioni del Nord i risultati degli studenti degli Istituti professionali piemontesi, nei tre ambiti, risultano ora superiori a quelli degli studenti di Veneto, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia (con differenze statisticamente significative solo rispetto a Emilia e Friuli) ma inferiori a quelli degli studenti lombardi.

FIGURA 1 – RISULTATI IN LETTURA A CONFORNTO PER INDIRIZZO DI STUDI E REGIONE, PISA 2012



**Anche i risultati degli studenti degli IeFP sono migliorati**, in particolare, negli ambiti della lettura (+16) e delle scienze (+22). Nell'ambito della matematica i risultati degli allievi della formazione professionale sono in linea con le altre regioni mentre mostrano risultati comparativamente più elevati sia in lettura che in scienze.

Sono, invece, i **risultati medi degli studenti di Licei e Istituti Tecnici**, più elevati di quelli degli studenti piemontesi di professionali e IeFP, **che in questo ciclo di PISA risultano inferiori a quelli dei loro colleghi delle altre regioni del Nord**, aumentati, invece, tra le due rilevazioni.

Pur confermandosi, come nelle indagini precedenti PISA, la differenza nei risultati medi degli indirizzi, si registra un miglioramento di quell'area critica,

Fonte: elaborazioni IRES su dati OCSE-PISA 2012

l'istruzione professionale, che raccogliendo una gran parte di adolescenti usciti dalla scuola secondaria di primo grado con carenze di preparazione si trova a dover offrire un servizio particolarmente efficace in termini di recupero di competenze di base da garantire ai propri studenti.

## I cambiamenti nel tempo

La possibilità di confrontare i risultati nei diversi cicli è uno degli obiettivi principali di PISA.

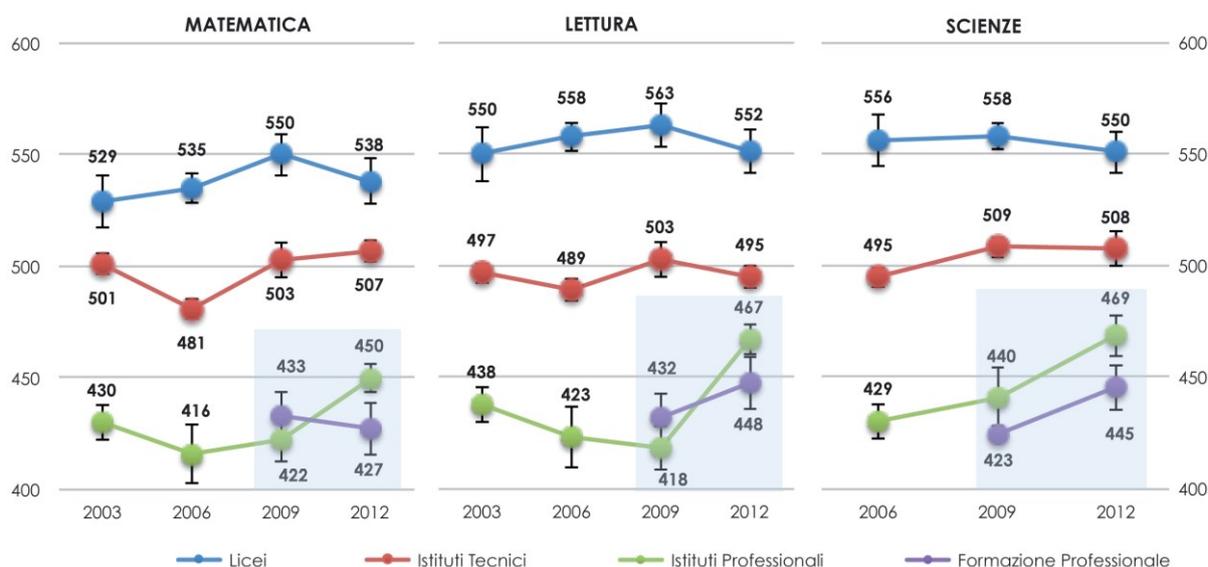
In **Matematica**, vi è stata una lieve diminuzione dei risultati degli studenti piemontesi dei Licei tra il 2009 e il 2012 (da 550 a 538 punti, non significativa) a fronte di una sostanziale stabilità di quelli degli Istituti Tecnici (da 503 a 510). **Gli Istituti professionali mostrano un incremento statisticamente significativo tra i due cicli** (da 422 a 450 punti) mentre la formazione professionale riduce, anche se non in maniera significativa, le proprie performance in matematica (da 433 a 427 punti).

*Gli aumenti dei risultati degli Istituti Professionali sono statisticamente significativi*

In **Letture** si osserva un miglioramento nei risultati piemontesi in particolare grazie ai risultati degli studenti degli **Istituti Professionali, che tra il 2009 e il 2012 hanno significativamente aumentato le performance di 50 punti.**

Anche la Formazione professionale ha incrementato i risultati (16 punti), ma non in misura statisticamente significativa. Si riducono, invece, in quest'ultimo ciclo i risultati degli studenti dei Licei piemontesi, anche se non in maniera significativa, mentre si mantengono costanti quelli degli studenti degli Istituti tecnici.

FIGURA 2 – CONFRONTO PER AMBITO E INDIRIZZO DI STUDI IN PIEMONTE



Fonte: elaborazioni IRES su dati OCSE-PISA 2012

Nell'ambito delle **Scienze** il Piemonte registra una lieve diminuzione nel punteggio medio per i Licei, una sostanziale stabilità per gli istituti tecnici e, al contrario, **un aumento di 30 punti nei risultati medi degli istituti professionali**. Anche la Formazione professionale piemontese aumenta il punteggio rispetto alla precedente indagine di 22 punti. Tali aumenti comportano nel complesso della regione Piemonte una riduzione della quota di studenti con risultati insufficienti, diminuiti dal 2009 al 2012 del 4%

## Caratteristiche e risultati

Quali sono le caratteristiche individuali, di scuola e di contesto che più di frequente si associano alle diverse performance? Un metodo per verificare ciò è scomporre la varianza dei risultati, ovvero la dispersione dei risultati degli studenti, nelle componenti da attribuirsi a differenze fra le scuole e, all'interno delle scuole, tra gli studenti. Dall'analisi emerge come **il Piemonte risulti una delle regioni italiane con la quota minore di variabilità dei risultati dovuta alle differenze fra scuole (38%)**,

**Non essendo l'indirizzo di per sé a pesare così tanto sulla variabilità dei risultati**, è necessario approfondire **quali fattori individuali e di contesto influiscano sulle differenze**.

Al fine di comprendere quali fattori si associno alle differenze si è scelto di elaborare una serie di modelli statistici di analisi multilivello. Abbiamo iniziato considerando le caratteristiche a livello studente per poi inserire quelle a livello scuola. Un aumento unitario dello status socioeconomico e culturale individuale è associato ad un aumento di performance (5 punti), l'essere di genere femminile è negativamente associato ai risultati in matematica (-23 punti), così come l'aver origini straniere (-21 punti), **l'aver frequentato la scuola pre-primaria ha un effetto positivo sulle capacità di apprendimento degli studenti piemontesi (+30)**.

---

*Quali sono le caratteristiche individuali e di contesto che si associano ai risultati?*

---



---

*L'aver frequentato la scuola pre-primaria ha un effetto positivo sulle capacità di apprendimento degli studenti*

---

*Le differenze di risultato si associano al differente livello medio di status delle scuole*

*Un clima più sereno in classe favorisce l'apprendimento degli studenti*

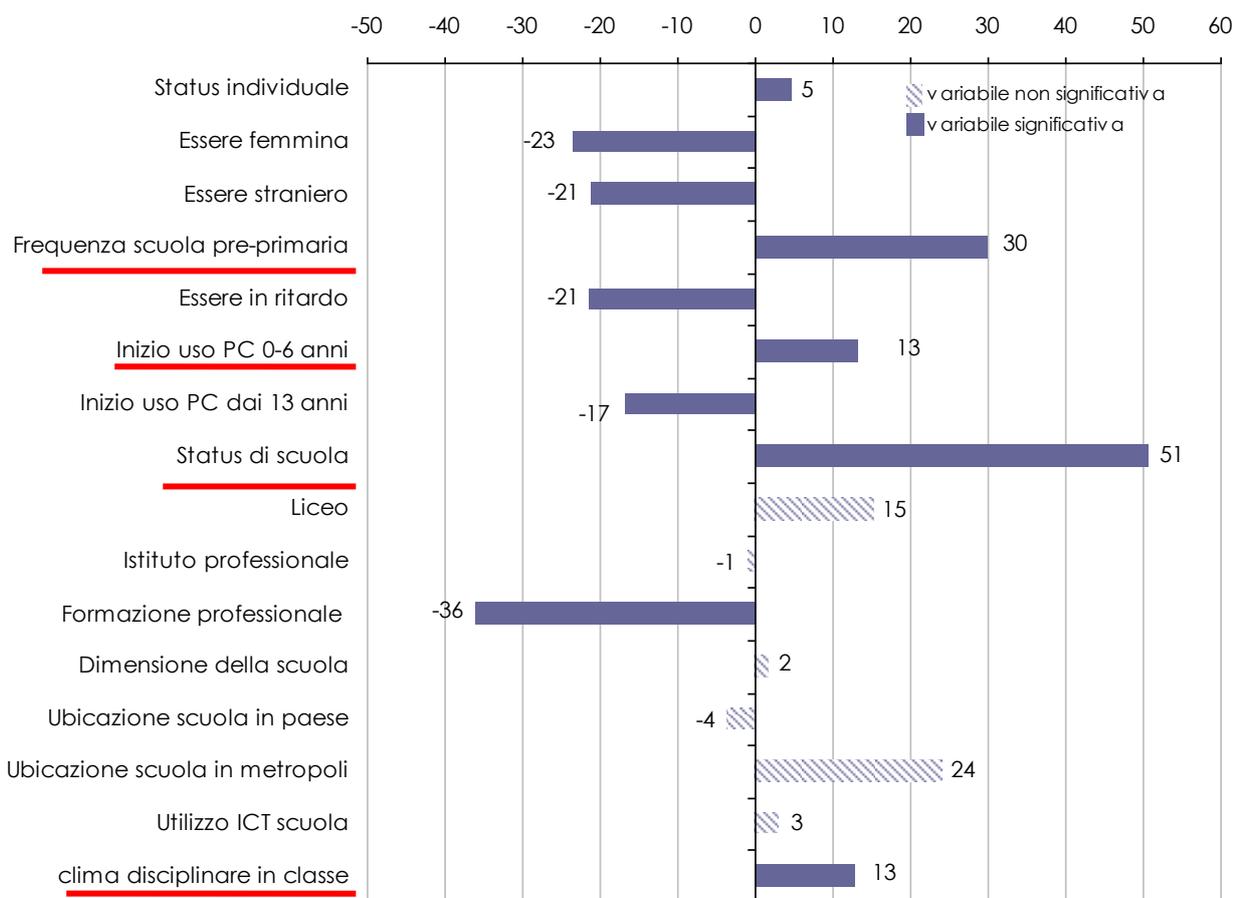
Essere in ritardo nel percorso scolastico riduce, invece, le performance (-21 punti). L'aver iniziato ad utilizzare il PC tra gli 0 e i 6 anni è positivamente associato con le performance in matematica rispetto ad aver iniziato ad utilizzarlo durante il primo ciclo di scuola (tra i 7 e il 13 anni), o l'aver iniziato dai 13 anni (-17 punti).

A livello di scuola, nel 2012, si osserva come le differenze di risultato tra gli indirizzi siano assorbite dal differente livello di status delle famiglie, infatti **al netto dello status medio di scuola, non si osserva un'associazione tra indirizzo specifico e i risultati**, confermando i precedenti risultati sull'analisi della varianza. Quel che emerge in Piemonte, tra la rilevazione PISA 2003 e 2012 (focus matematica), è un **aumento del peso della segregazione per status socioeconomico tra scuole sui risultati degli studenti**.

**Si osservano differenze se, invece, si frequenta un percorso nella formazione professionale** (-36 punti); anche, al netto dello status medio di scuola, **si registra una riduzione di punteggio legata di per sé all'indirizzo di studi** (cioè ad altri fattori di scuola).

Tra le caratteristiche di contesto solo il clima disciplinare in classe è significativamente associato ai risultati in matematica (+13 punti): un clima più sereno in classe favorisce un miglior apprendimento degli studenti.

FIGURA 3 – VARIAZIONI DI PUNTEGGIO ASSOCIATE ALLE CARATTERISTICHE INDIVIDUALI E DI CONTESTO STIMATE TRAMITE MODELLI DI ANALISI MULTILIVELLO PER IL PIEMONTE



Fonte: elaborazioni IRES su dati OCSE-PISA 2012