

OCSE-PISA 2012

Programme for International Student Assessment



Cosa è PISA?

- Un'indagine internazionale promossa dall'**OCSE** (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) per accertare con **periodicità triennale le competenze dei quindicenni scolarizzati**.
- Ha l'obiettivo generale di verificare in che misura i quindicenni scolarizzati abbiano acquisito alcune **competenze** giudicate essenziali **per svolgere un ruolo consapevole** e attivo nella società e **per continuare ad apprendere** per tutta la vita.
- Non si focalizza sulla padronanza di contenuti curricolari, ma sulla misura in cui gli studenti sono in grado di **utilizzare competenze acquisite** durante gli anni di scuola **per affrontare e risolvere problemi e compiti che si incontrano nella vita quotidiana** e per continuare ad apprendere in futuro.

Obiettivi principali di PISA

Costruzione di indicatori utilizzabili nella comparazione internazionale (Education at a Glance)

Indicazioni sulle caratteristiche che determinano la qualità dei sistemi scolastici (decisione politica)

Dati raccolti con regolarità (trend)

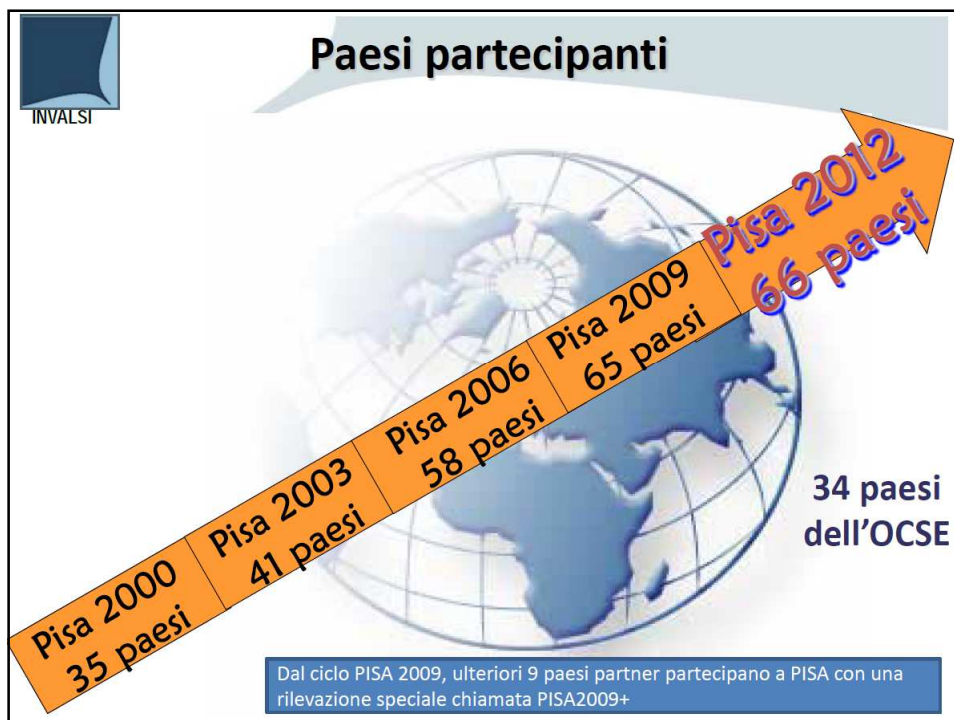


Programme for International Students Assessment

- Quinta edizione del programma PISA (rilevazioni triennali).
- Obiettivo generale ⇒ verificare l'acquisizione di competenze chiave da parte dei quindicenni scolarizzati.
- In particolare: valutare la capacità di utilizzare quanto appreso e di applicarlo anche a situazioni non familiari ⇒ LITERACY
- *Literacy* in Lettura – **Matematica** – Scienze
- Recenti studi longitudinali hanno dimostrato una forte relazione tra la performance degli studenti in PISA ed esiti accademici e professionali successivi
- Maggiore rilevanza dei dati di tendenza relativi alla matematica

Chi realizza il progetto

- OCSE
 - ha promosso e segue lo svolgimento del progetto e fornisce una piattaforma di dialogo tra i membri dell'organo che riunisce i rappresentanti dei governi dei paesi partecipanti (PGB – PISA Governing Board)
- Consorzio internazionale (due gruppi di agenzie di ricerca: CORE A e CORE B)
 - è stato incaricato di realizzare il progetto
- Responsabili nazionali del progetto (NPM – National Project Manager)
 - dirigono e coordinano lo svolgimento dell'indagine nei singoli Paesi in collaborazione con il Consorzio
- Scuole:
 - insegnanti referenti
 - studenti
 - genitori



INVALSI

Gli strumenti di rilevazione



Le prove cognitive

- Prove cartacee di matematica, lettura, scienze - contenute in 13 fascicoli diversi.
- Prove cartacee di *Financial Literacy* - contenute in 4 fascicoli

I questionari

- Questionario studente
- Questionario genitori
- Questionario scuola

Numero di studenti per scuole				
	Totale studenti coinvolti	Prova cartacea PISA	<i>Financial Literacy</i>	Somministrazione computerizzata
Somm. Cartacea	43	35	8	-

Caratteristiche del progetto

- Tre ambiti di **literacy**: comprensione della LETTURA, MATEMATICA e SCIENZE a cui, da quest'anno, si aggiunge la FINANCIAL LITERACY.
- **Periodicità triennale** con un ambito principale di rilevazione in ciascun ciclo:
PISA 2000 **lettura**, PISA 2003 **matematica**, PISA 2006 **scienze**, PISA 2009 **lettura**, **PISA 2012 matematica**
- **Popolazione**: i quindicenni (nati nel 1996) scolarizzati a tutti i livelli.

Caratteristiche del progetto

PISA 2009 – STUDIO PRINCIPALE

- ❖ Ambito principale di rilevazione: comprensione della lettura
- ❖ Popolazione: studenti nati nel 1993
- ❖ Il campione italiano:
 - è costituito da 1196 scuole, per un totale di circa 36.000 studenti, a rappresentare una popolazione di circa 570.000 studenti (censimento di scuole e studenti in Valle d'Aosta e censimento delle scuole secondarie superiori nella Prov. autonoma di Bolzano);
 - è rappresentativo di tutte le regioni/province autonome (stratificazione regionale);
 - è rappresentativo dei quindicenni di:
 - Scuola media
 - Scuola secondaria superiore (Istituti Tecnici, Istituti Professionali e Licei)
 - Formazione Professionale

Definizione di literacy

La Reading Literacy è stata definita come...

–“...la comprensione e l'utilizzazione di testi scritti e la riflessione su di essi al fine di raggiungere i propri obiettivi, sviluppare le proprie conoscenze e potenzialità e svolgere un ruolo attivo nella società.”

La Mathematics Literacy è stata definita come...

–“...la capacità di analizzare, di ragionare e di comunicare idee e argomentazioni in modo efficace quando si pongono, si formulano, si risolvono problemi matematici e se ne spiegano la soluzione in una molteplicità di ambiti e contesti”

Definizione di literacy

La Scientific Literacy è stata definita come...

- conoscenze scientifiche e capacità di utilizzare tali conoscenze per identificare domande scientifiche, per acquisire nuove conoscenze, per spiegare fenomeni scientifici e per trarre conclusioni basate sui fatti in merito a questioni di carattere scientifico;
- comprensione degli aspetti distintivi della scienza intesa come forma di sapere e di indagine propria degli esseri umani;
- consapevolezza di come scienza e tecnologia plasmino il nostro ambiente materiale, intellettuale e culturale;
- volontà di confrontarsi con le questioni legate alle scienze e con le idee della scienza da cittadino responsabile.



2) Framework di matematica

PISA 2003:

- *«la capacità di un individuo di individuare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondono alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino impegnato, che riflette e che esercita un ruolo costruttivo»*

PISA 2012:

- *«la capacità di un individuo di utilizzare e interpretare la matematica, di darne rappresentazione mediante formule, in una varietà di contesti. Tale competenza comprende la capacità di ragionare in modo matematico e di utilizzare concetti, procedure, dati e strumenti di carattere matematico per descrivere, spiegare e prevedere fenomeni. Aiuta gli individui a riconoscere il ruolo che la matematica gioca nel mondo, a operare valutazioni e a prendere decisioni fondate che consentano loro di essere cittadini impegnati, riflessivi e con un ruolo costruttivo»*

Fasi e tempi

MARZO 2010 - LUGLIO 2011

- Selezione e revisione delle prove da somministrare agli studenti
- Traduzione e adattamento degli strumenti di rilevazione
- Predisposizione delle attività e delle procedure per la **Prova sul campo**
- Realizzazione della prova sul campo
- Analisi dei risultati della prova sul campo e validazione degli strumenti di rilevazione

AGOSTO 2011 - GIUGNO 2013

- Revisione e finalizzazione degli strumenti di rilevazione
- Predisposizione delle attività e delle procedure per lo Studio principale
- Realizzazione dello Studio principale
- Analisi ed elaborazione dei dati

AUTUNNO 2013

- Presentazione del rapporto internazionale
- Presentazione dei rapporti nazionali

Strumenti: le prove cognitive

- **2 fascicoli di prove cognitive di 60 minuti ciascuno, assegnati agli studenti**
 - Ciascun fascicolo contiene gruppi di prove (*cluster*) assemblate in modo diverso ma tale da far sì che le scale dei punteggi finali nei tre ambiti siano equivalenti
- **Le prove sono costituite da:**
 - uno stimolo (testo, diagramma o grafico, immagini)
 - una o più domande
- **Le domande possono essere:**
 - chiuse a scelta multipla
 - aperte a risposta univoca
 - aperte a risposta articolata

Strumenti: i questionari

Alle prove cognitive si affiancano alcuni questionari, il cui obiettivo è quello di raccogliere informazioni sulle variabili di contesto e di processo, che possono essere utili per interpretare i risultati conseguiti dagli studenti nelle prove cognitive. Le informazioni di contesto raccolte attraverso i questionari, dunque, entrano a pieno titolo a far parte del bagaglio informativo totale a disposizione di PISA

Strumenti: i questionari

• *Questionario Studente*

- ambiente socio-economico,
- motivazioni e atteggiamenti nei confronti della scuola
- attività di lettura per la scuola
- strategie messe in gioco nella lettura e nella comprensione del testo
- carriera scolastica
- familiarità con tecnologie dell'informazione e della comunicazione

• *Questionario Scuola*

- bacino di utenza e dimensioni della scuola
- caratteristiche della scuola
- risorse della scuola
- didattica, curriculum e valutazione
- clima di scuola
- politiche e pratiche della scuola

Strumenti: i questionari

• *Questionario Genitori*

- caratteristiche dei genitori
- attività di lettura dello studente
- attività di lettura dei genitori
- disponibilità di risorse per la lettura a casa
- contesto di provenienza dei genitori
- percezione della scuola da parte dei genitori e loro coinvolgimento nella vita della scuola
- criteri di scelta della scuola

INVALSI	Tempi di somministrazione delle prove cartacee PISA		
	Attività	Tempi	
	Distribuzione del materiale e lettura delle istruzioni	10 -15 minuti (approssimativamente)	
	Fascicolo di prove cognitive	1 ora (esattamente)	
	Breve pausa	non più di 5 minuti	
	Fascicolo di prove cognitive	1 ora (esattamente)	
	Breve sondaggio	non più di 5 minuti	
	Pausa	15 minuti	
	Questionario studente	30 minuti (approssimativamente)	
	Lettura delle istruzioni per la compilazione del Questionario genitori	5 minuti (approssimativamente)	
	Raccolta dei materiali e conclusione della somministrazione	3-5 minuti (approssimativamente)	
	Totale	3 ore e 20 minuti (circa)	

I RISULTATI



IL RAPPORTO DELL'OCSE

Gli studenti italiani? Tra i peggiori al mondo

Il confronto tra i Paesi industrializzati vede l'Italia agli ultimi posti
Gli investimenti statali per la scuola sono superiori alla media Ue

Raffaello Masci

ROMA

La scuola italiana è un carrozzone costosissimo, tra i più costosi del mondo, e produce solo sonari. L'impressione che si trae dai dati forniti dal Rapporto Ocse sull'Istruzione, presentato ieri a Parigi, è sconcertante. Stamattina la parte «italiana» di questo Rapporto sarà approfondita in un convegno che l'Associazione Treelle ha organizzato all'Hotel Aldrovandi di Roma, per intanto, nel panorama

stipendio dei docenti sia basso: un professore con quindici anni di anzianità prende 27.725 dollari l'anno, contro una media di 31.366. Un divario solo in parte compensato dal minor numero di ore insegnate: 748 contro una media di 803.

Tutto questo sforzo dispendioso, peraltro, sortisce allievi tra i meno preparati di tutta l'area dei paesi sviluppati: nelle materie basilari (matematica, scienze, lettura e comprensione dei testi) siamo sempre al di sotto della media

sostengono - invece - che la qualità dell'istruzione dipende molto dalla quantità degli investimenti.

Una ricerca della Uil-scuola di due mesi fa, ha contestato i numeri dell'Ocse (analogo e preoccupanti già nel precedente Rapporto) sostenendo che il rapporto docenti-studenti non è nei termini diffusi dall'organizzazione internazionale e che le spese pro-capite sono assai meno generose. Anche sul piano della valutazione degli allievi, il pedagogo

LE CIFRE

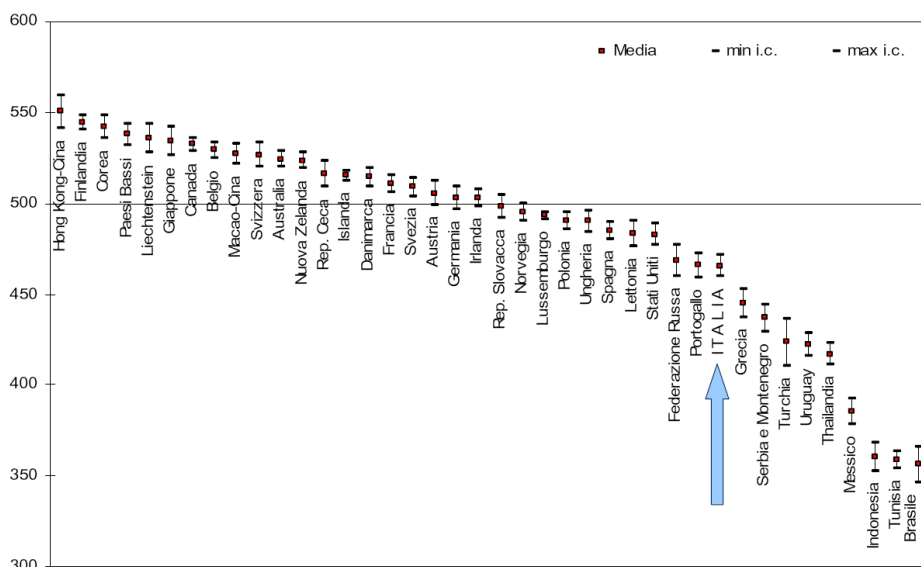
■ GLI INVESTIMENTI STATALI

- per scuola d'infanzia: 5.972 dollari l'anno a bambino
- per le elementari: 6.783 dollari l'anno a bambino
- per la secondaria: 8.258 dollari l'anno per studente

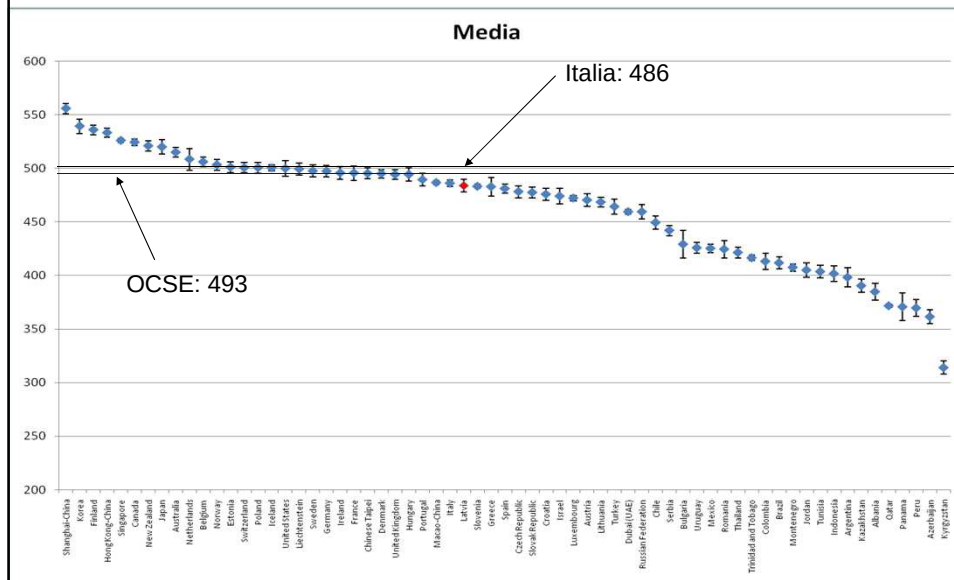
■ LE SPESE

94,7% negli stipendi di insegnanti e personale non docente

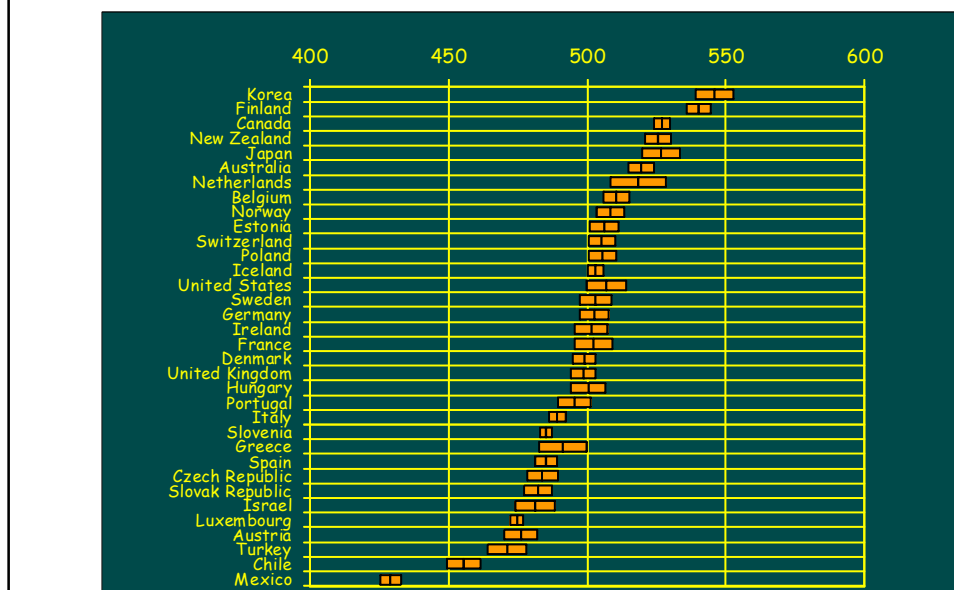
Risultati di PISA 2003 Matematica



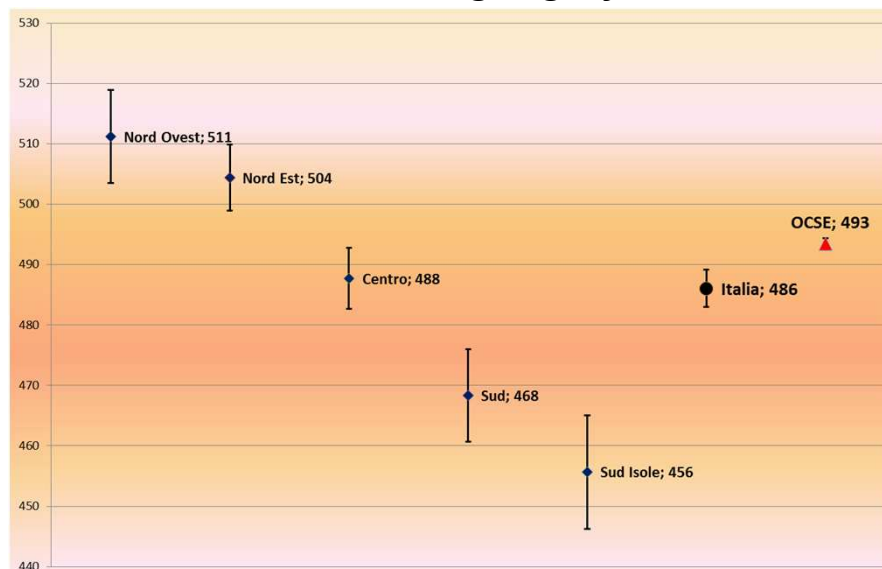
La media italiana in **Lettura** nel contesto internazionale



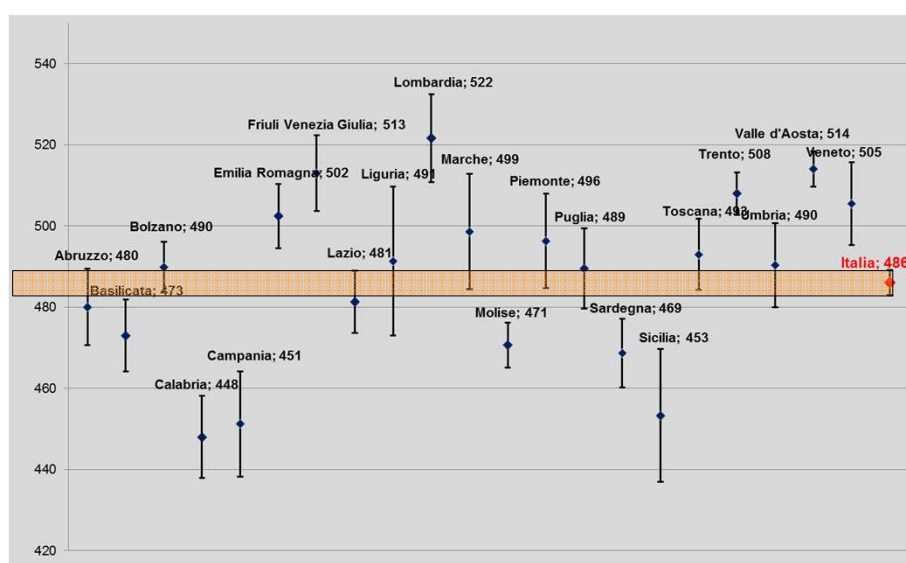
Risultati in Lettura: Paesi OCSE

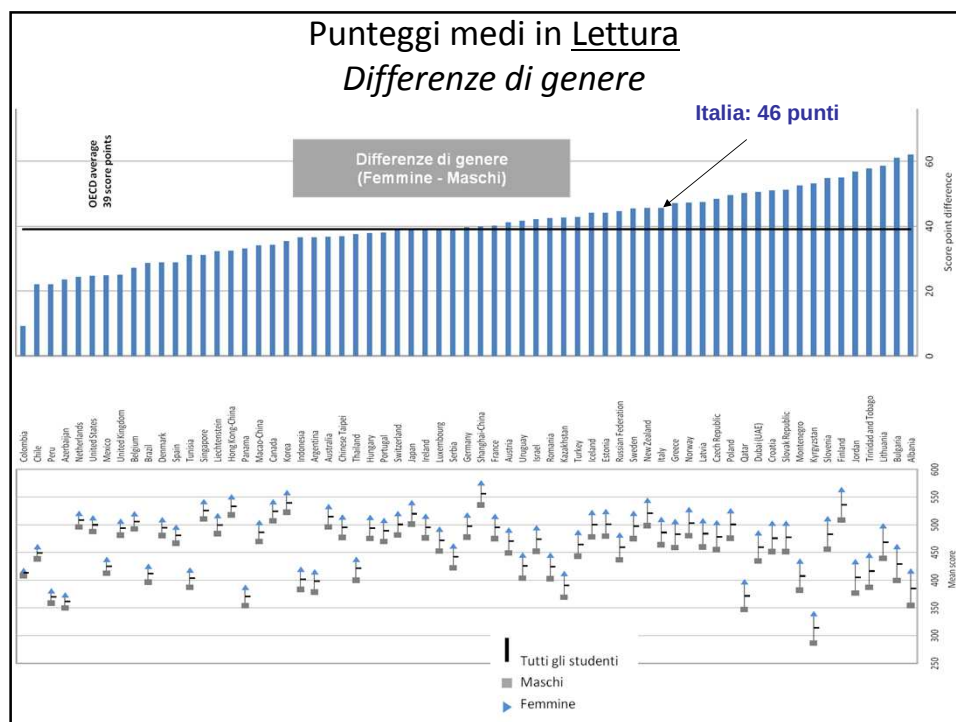


Punteggi medi in Lettura *Macroarea geografica*

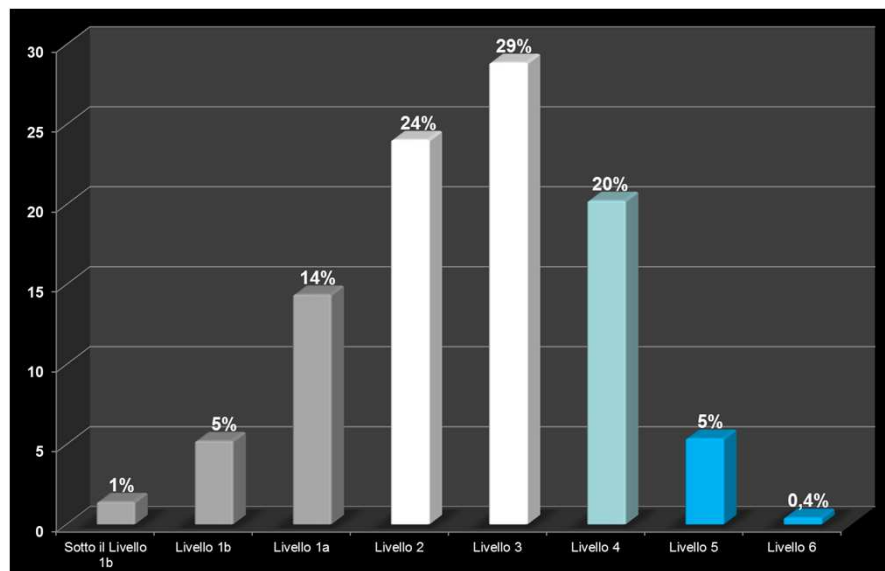


Punteggi medi in Lettura *Regione/Provincia autonoma*

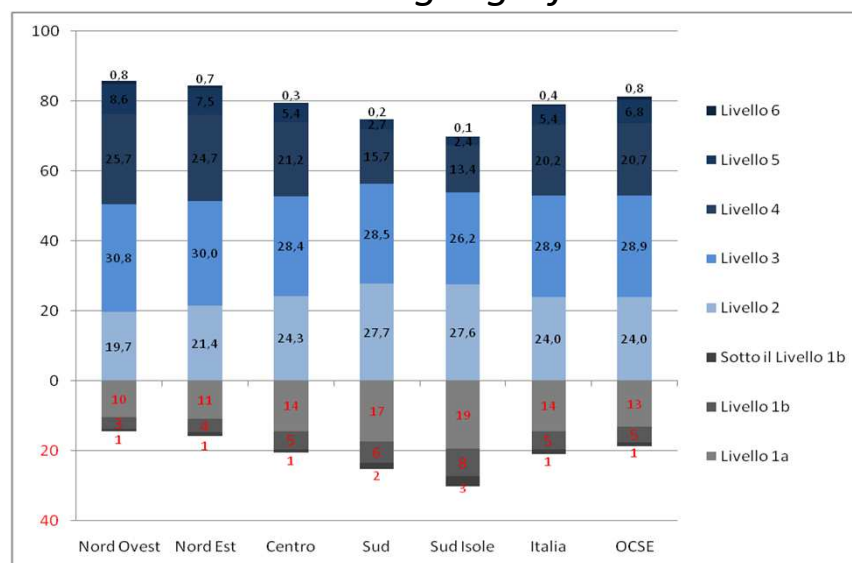




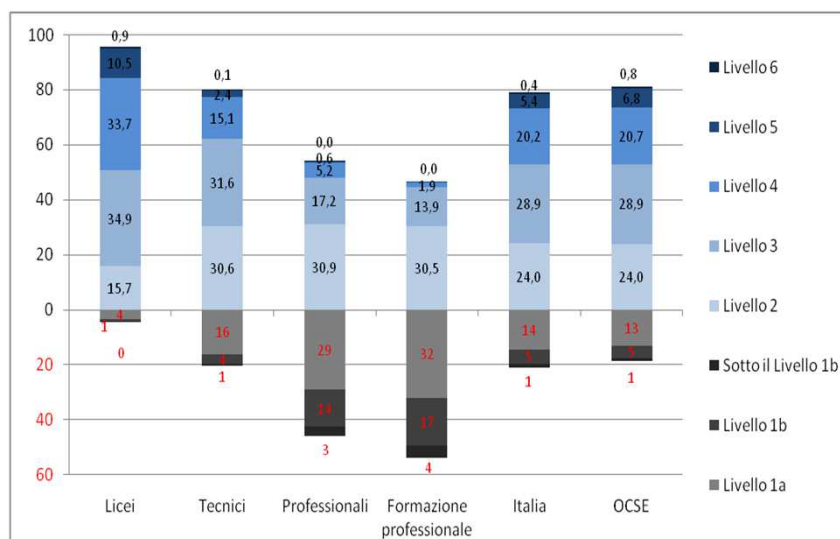
Livelli di competenza in Lettura



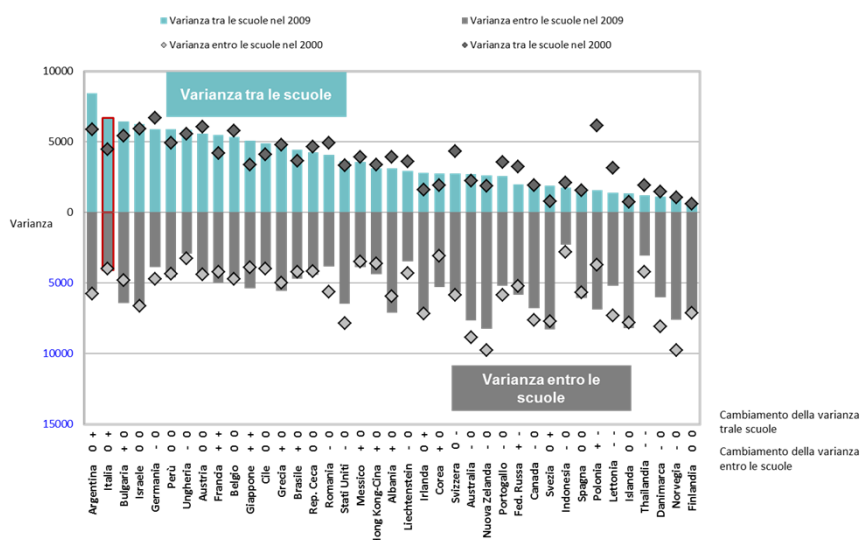
% per livelli di competenza in Lettura *Macroarea geografica*



% per livelli di competenza in Lettura *Tipo di scuola*



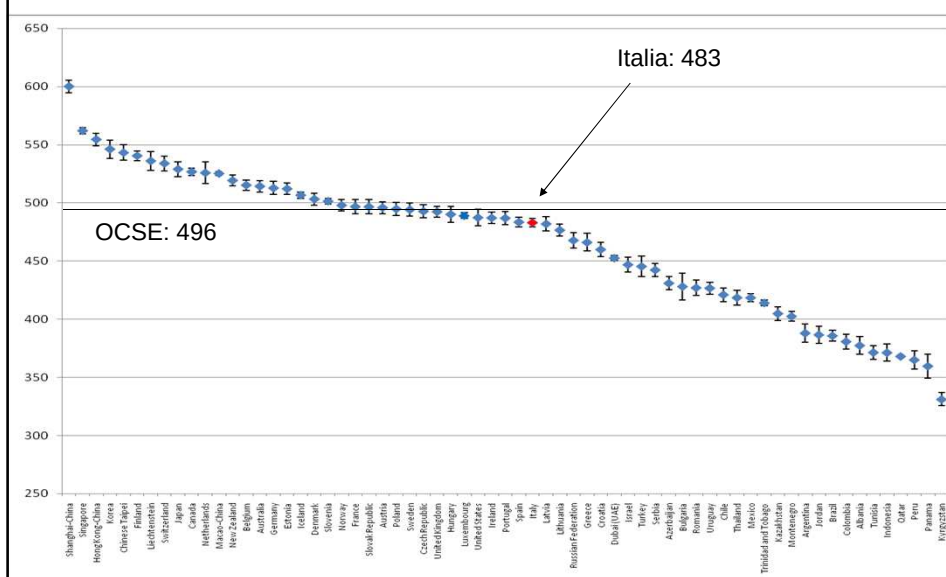
Equità del sistema: variabilità dei risultati a livello internazionale



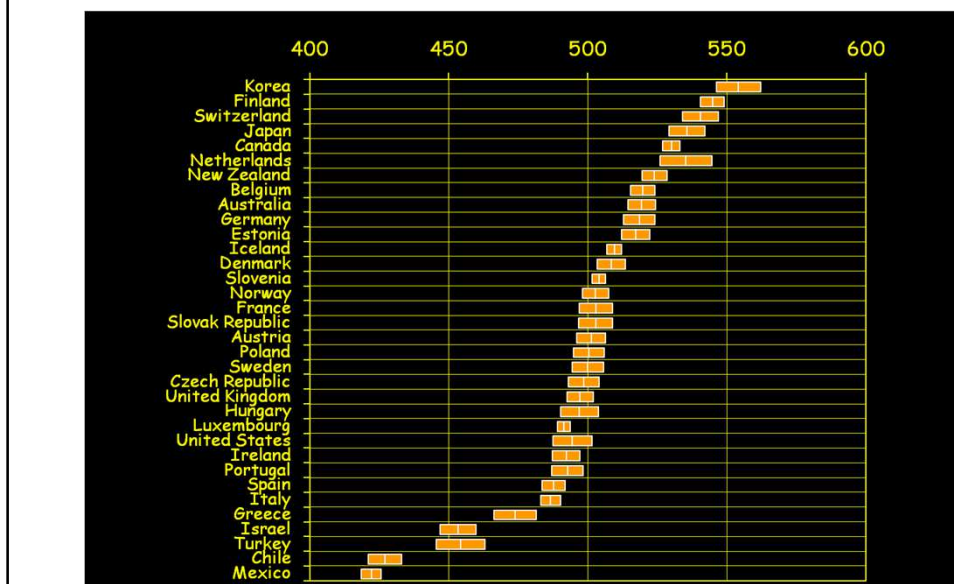
Equità del sistema: variabilità dei risultati

Regione	% Varianza entro le scuole	% Varianza fra le scuole	Regione	% Varianza entro le scuole	% Varianza fra le scuole
Molise	57	43	Abruzzo	48	52
Bolzano	53	47	Puglia	48	52
Valle d'Aosta	53	47	Lombardia	48	52
Basilicata	52	48	Lazio	47	53
Sardegna	51	49	Toscana	47	53
Liguria	51	49	Trento	47	53
Campania	51	49	Umbria	47	53
Emilia Romagna	50	50	Friuli Venezia Giulia	46	54
Calabria	49	51	Marche	45	55
Piemonte	49	51	Sicilia	36	64
Veneto	49	51			

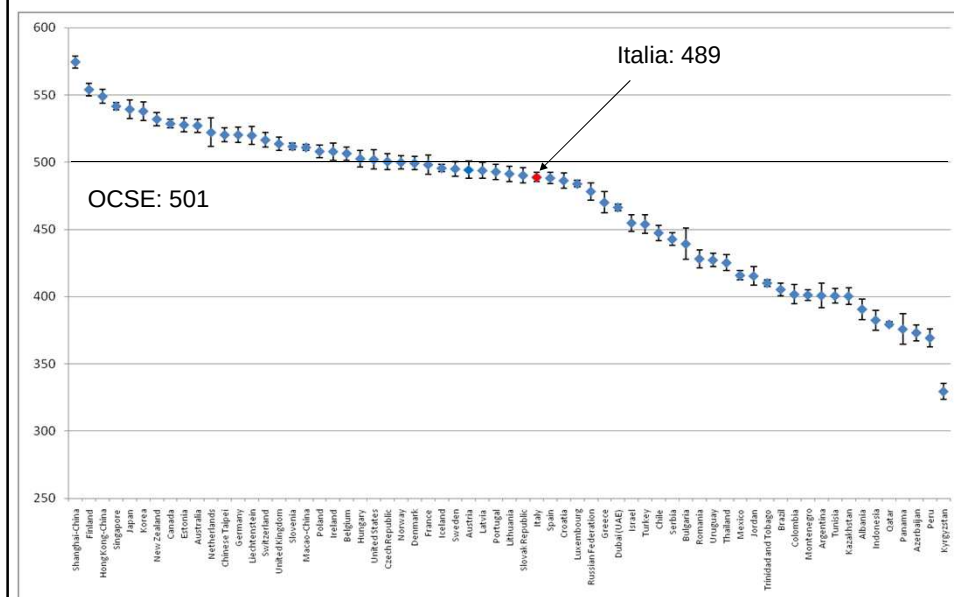
La media italiana in matematica nel contesto internazionale



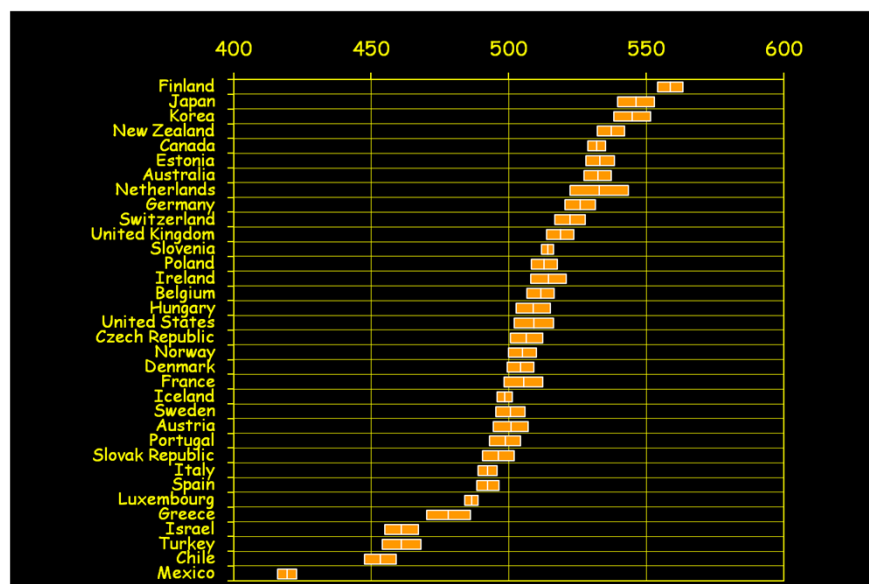
Risultati in Matematica: Paesi OCSE



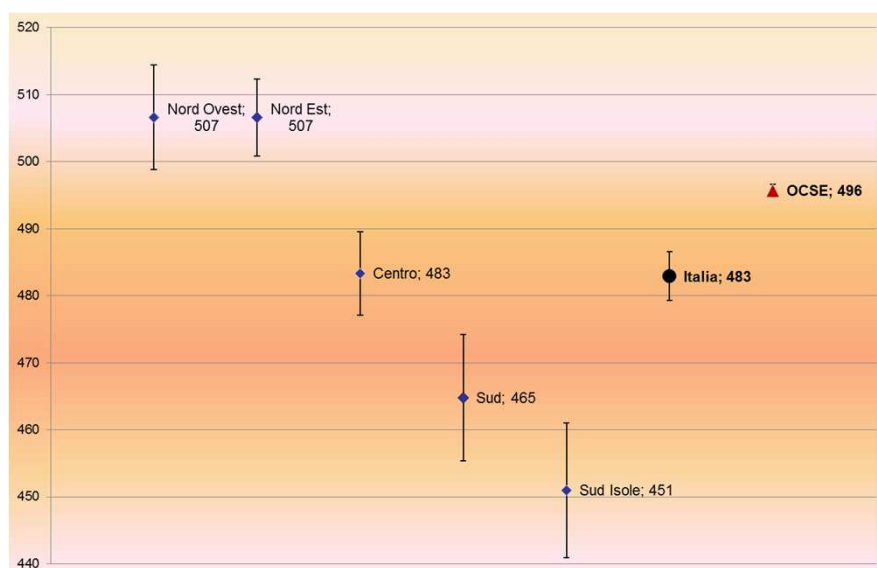
La media italiana in **scienze** nel contesto internazionale



Risultati in Scienze: Paesi OCSE

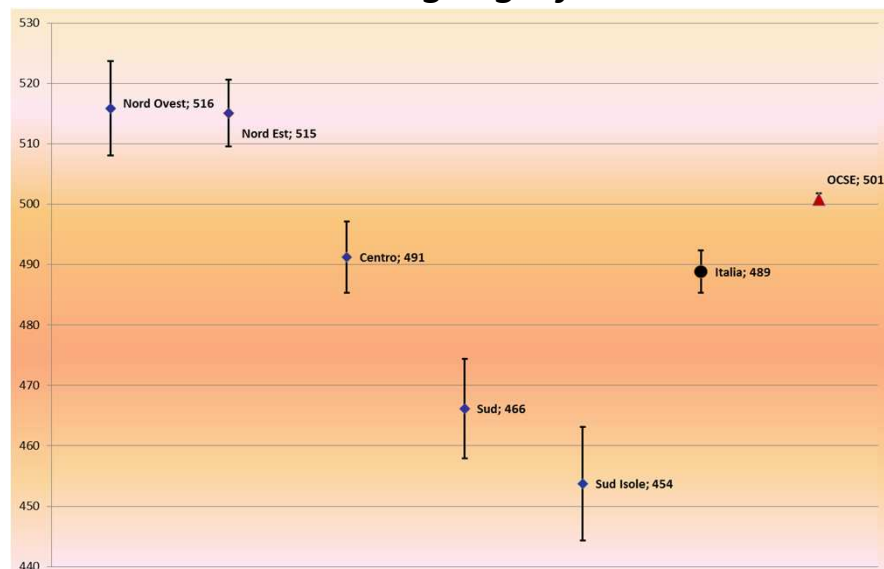


Punteggi medi in Matematica *Macroarea geografica*



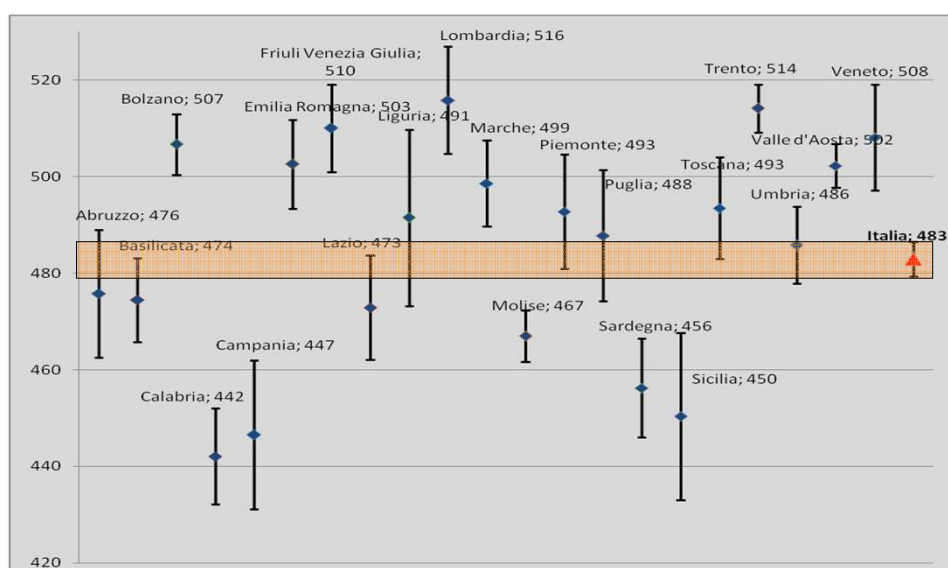
Punteggi medi in Scienze

Macroarea geografica



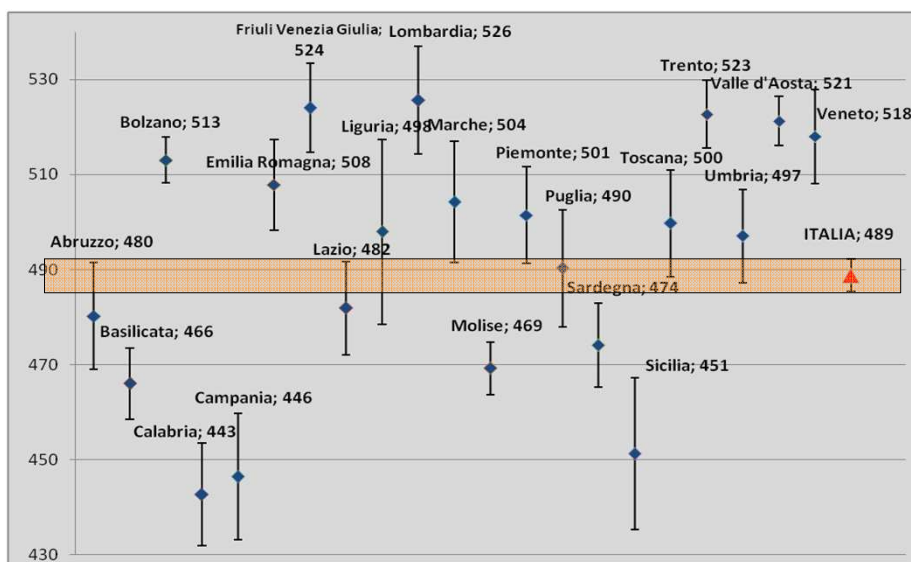
Punteggi medi in Matematica

Regione/Provincia autonoma



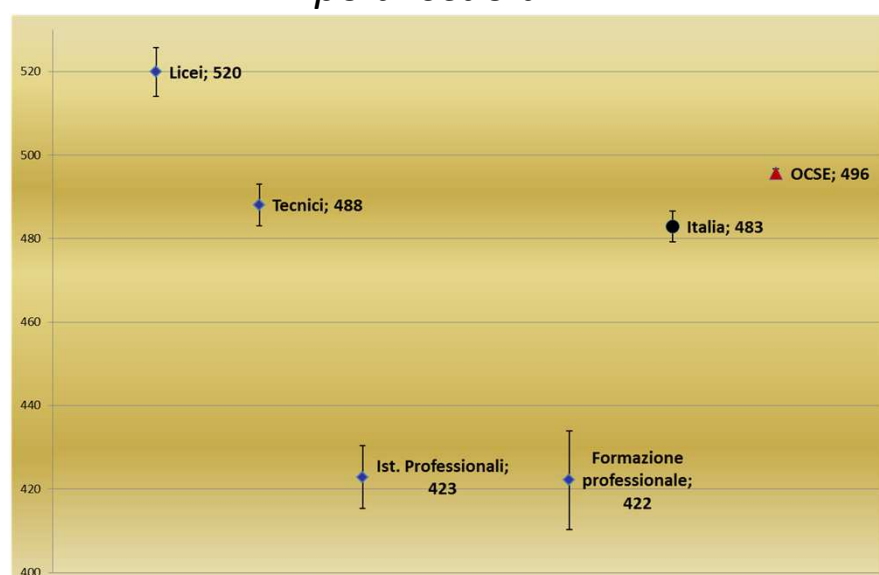
Punteggi medi in Scienze

Regione/Provincia autonoma



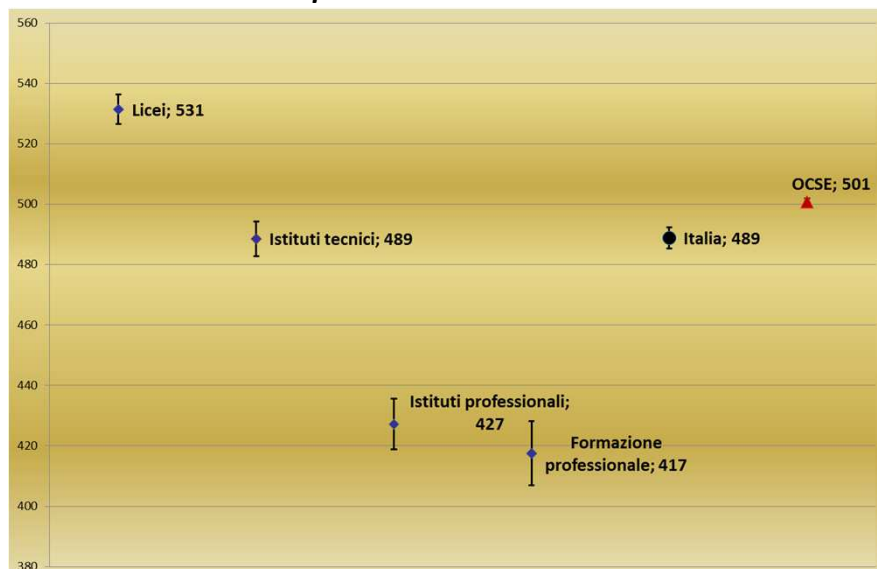
Punteggi medi in Matematica

Tipo di scuola

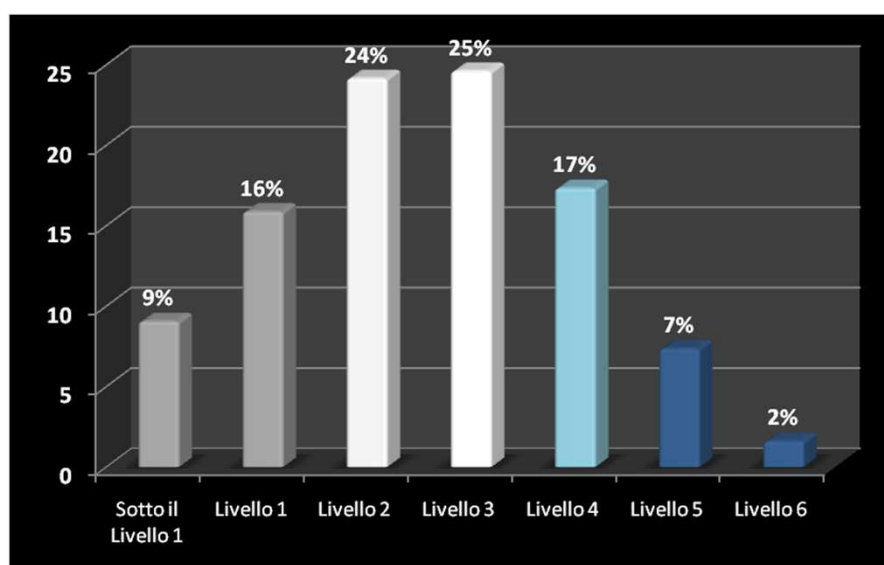


Punteggi medi in Scienze

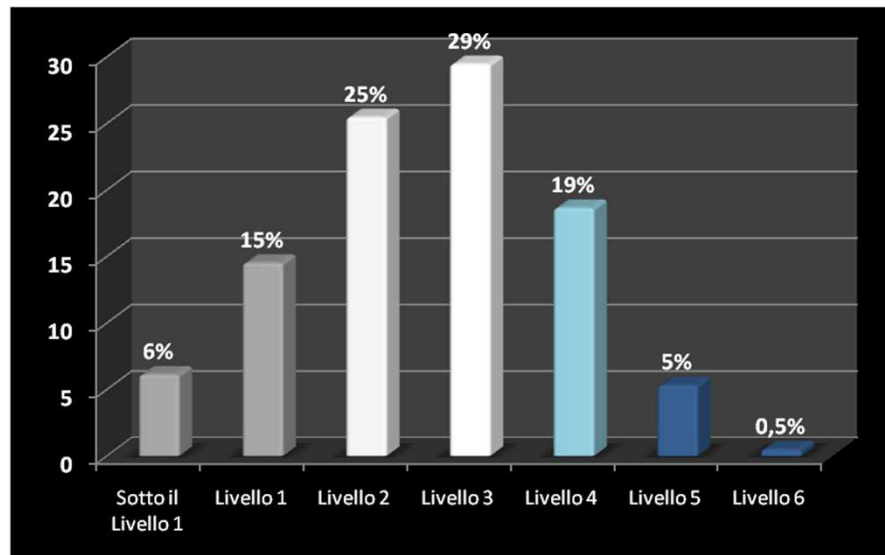
Tipo di scuola



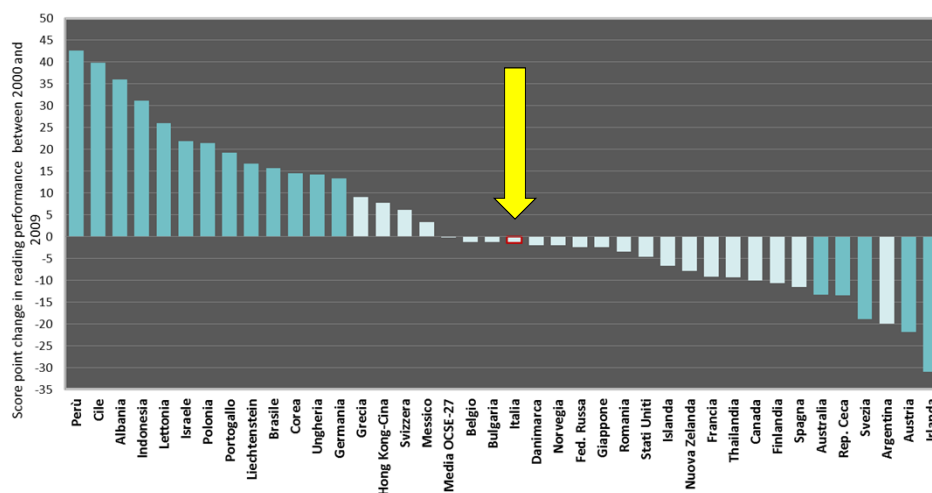
Livelli di competenza in Matematica



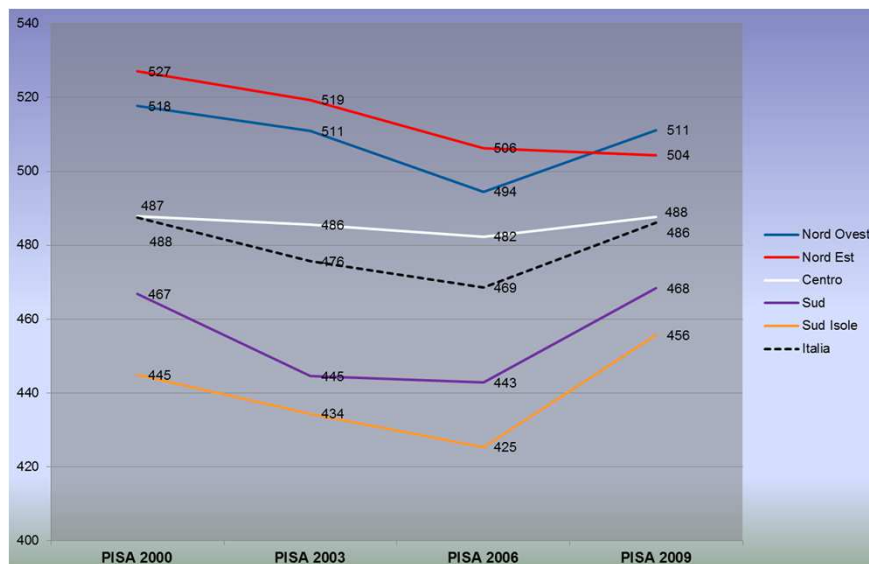
Livelli di competenza in Scienze



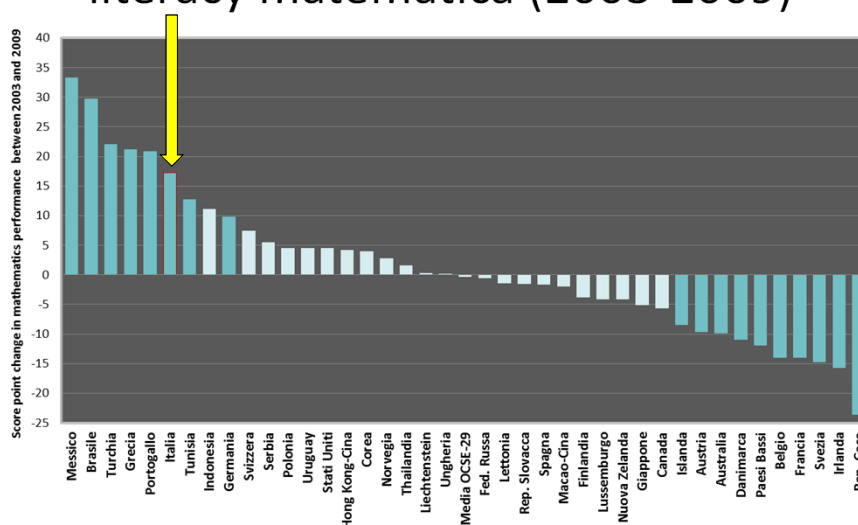
Cambiamenti nei risultati di literacy in Lettura (2000-2009)



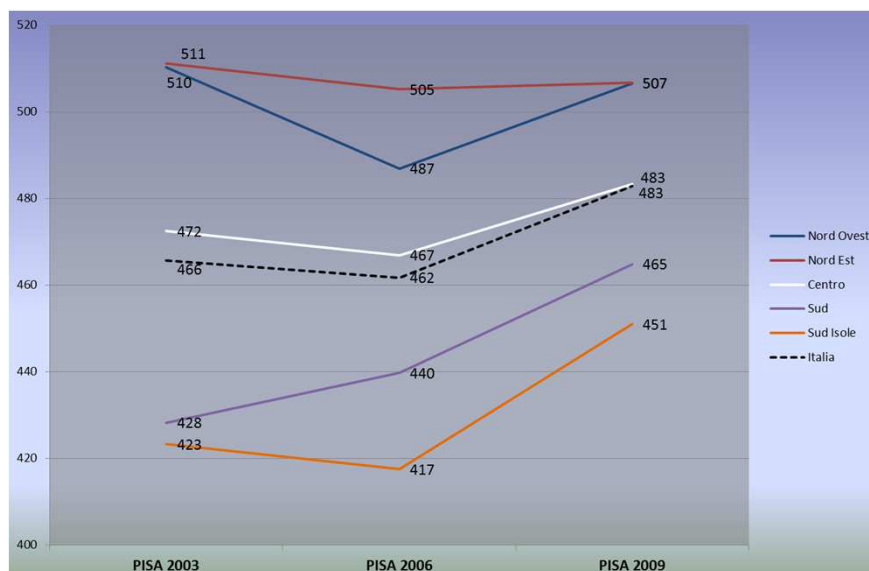
Trend 2000-2009 Lettura - Italia



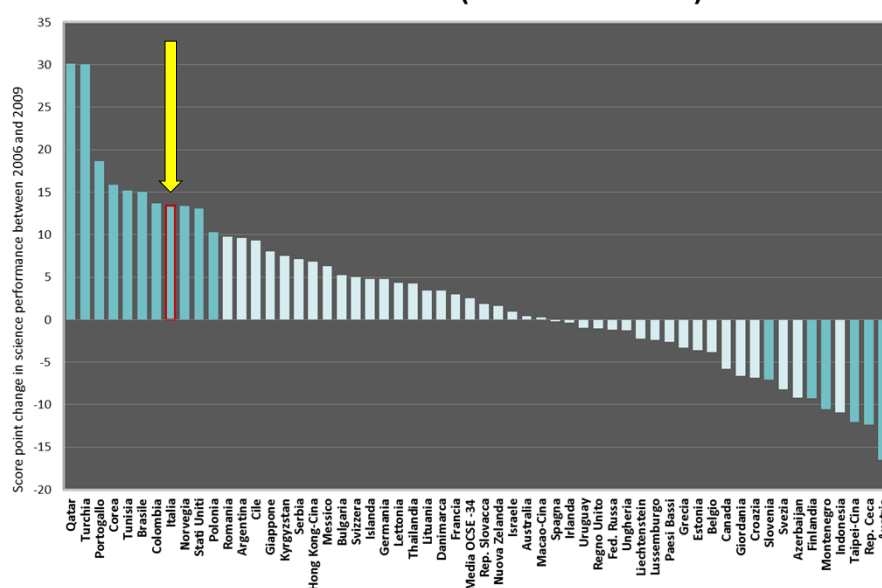
Cambiamenti nei risultati di literacy matematica (2003-2009)



Trend 2003-2009 Matematica - Italia



Cambiamenti nei risultati di literacy scientifica (2006-2009)



Trend 2006-2009 Scienze



**DOV'E' IL
GIORDANO
BRUNO?**

OCSE PISA 2006

Risultati dell'Istituto nelle Scale di Rendimento

	Media Lettura	Media Matematica	Media Scienze
Liceo G. Bruno (solo indirizzo Scientifico)	538	510	534
Licei	525	499	518
Liguria	483	473	488
Licei in Liguria	533	506	528
ITALIA	469	462	475
Media OCSE	492	498	500

**INFO
IMPORTANTI**

INVALSI

Chi informare

(prima della somministrazione)



- Per **gli studenti campionati**, si consiglia di organizzare un **incontro informativo**, per illustrare loro l'indagine PISA e motivarli a partecipare e a impegnarsi al massimo.

Si può utilizzare:

- il manuale
- la presentazione del progetto scaricabile del sito dell'INVALSI

IMPORTANTE Raccomandare agli studenti di:

- cercare di rispondere a tutte le domande anche se non si è certi della risposta
- non “bloccarsi” su un singolo quesito

Informare gli studenti di portare una matita, gomma, penna, un righello e una calcolatrice il giorno della somministrazione

INVALSI

Le procedure di somministrazione



- Disporre gli studenti e distribuire il materiale
- Leggere le istruzioni sul Manuale
- Controllare attentamente i tempi della somministrazione
- Somministrare le prove cognitive
- Somministrare il Questionario Studente
- Dare istruzioni per il Questionario Genitori
- Compilare il *Modulo di partecipazione alla somministrazione*
- Raccogliere i materiali secondo le indicazioni del Manuale.

il giorno della somministrazione – 2 di 7

Disporre gli studenti e distribuire i materiali

- Chiamare gli studenti seguendo l'ordine dell'Elenco Studenti
- Consegnare a ciascuno il proprio plico
- Chiedere di aprire il plico solo quando gli verrà detto
- Assicurarsi che ciascuno prenda posto nell'ordine di chiamata
- Verificare la corrispondenza tra il nome riportato sul plico e quello riportato sul cartellino che è stato apposto sul banco
- Evitare la comunicazione tra gli studenti
- Lasciare vuoti i posti degli assenti e conservare i loro plichi.

il giorno della somministrazione – 3 di 7

Le procedure di somministrazione

Far entrare gli studenti nell'aula e farli sedere ai loro posti, assicurandosi che ciascuno prenda posto in corrispondenza del cartellino con il proprio nome.

Distribuire agli studenti la busta (contenente il Fascicolo, il Questionario Studente e la busta sigillata con il Questionario Genitori) facendo attenzione che il codice SIDI sulla busta corrisponda a quello riportato sul cartellino che è sul banco (sulla busta di ciascuno studente è apposta un'etichetta con il codice SIDI dello studente e il suo codice di partecipazione all'indagine "Codice PISA Studente", riportati anche sulla copertina di tutti i materiali contenuti nella busta).

Presentare l'indagine, leggendo, parola per parola, il testo contenuto nei riquadri presente sul Manuale (pagg. 23-32), comprese le "Istruzioni generali" (pagg. 25-28), identiche a quelle che gli studenti trovano sul proprio fascicolo.

Condurre la somministrazione controllandone attentamente i tempi (Tab.7).

Tempi di somministrazione delle prove cartacee PISA



Attività	Tempi
Distribuzione del materiale e lettura delle istruzioni	10 -15 minuti (approssimativamente)
Fascicolo di prove cognitive	1 ora (esattamente)
Breve pausa	non più di 5 minuti
Fascicolo di prove cognitive	1 ora (esattamente)
Breve sondaggio	non più di 5 minuti
Pausa	15 minuti
Questionario studente	30 minuti (approssimativamente)
Lettura delle istruzioni per la compilazione del Questionario genitori	5 minuti (approssimativamente)
Raccolta dei materiali e conclusione della somministrazione	3-5 minuti (approssimativamente)
Totale	3 ore e 20 minuti (circa)

Che cosa potrebbe succedere?

Uno studente...



- ☐ si presenta dopo l'inizio della lettura delle istruzioni:
NON PUO' PARTECIPARE, SE NON A UN'EVENTUALE SESSIONE DI RECUPERO
- ☐ chiede aiuto per le risposte alle prove cognitive (fascicoli):
NON E' POSSIBILE AIUTARLO
- ☐ chiede aiuto per il Questionario Studente:
AVVICINARSI E AIUTARLO UTILIZZANDO LE NOTE DELL' APPENDICE 3 (PAG. 49 DEL MANUALE)
- ☐ cerca di copiare: SEGNARLO SUL FASCICOLO
- ☐ si sente male o si allontana per più di 10 minuti:
SEGNALARE LA PRESENZA PARZIALE SUL MODULO DI PARTECIPAZIONE ALLA SOMMINISTRAZIONE
- ☐ si alza quando suona la campanella della ricreazione:
NON CONSENTIRLO E SPIEGARE CHE LA PAUSA DEGLI STUDENTI COINVOLTI NELL'INDAGINE COINCIDE CON LA CONCLUSIONE DELLE PROVE COGNITIVE

il giorno della somministrazione – 7 di 7



Non è consentito...

- **Aprire** i plichi contenenti i fascicoli delle prove
- **Fotocopiare** i materiali della prova
- **Fotografare** o fare registrazioni video delle sessioni
- **Prendere nota** delle risposte degli studenti
- **Dare in visione i materiali** a colleghi o ad altre persone

**LA VIOLAZIONE DELLE REGOLE POTREBBE PORTARE AD
INVALIDARE I DATI ITALIANI E AD ESCLUDERE L'ITALIA
DAL LAVORO CON L'OCSE**

Controllo di qualità a cura del Consorzio Internazionale

- **Scelta delle scuole:** alcune scuole, scelte in maniera casuale, saranno visitate da Osservatori per il Controllo di Qualità inviati dal Consorzio Internazionale.
- **Finalità:** verificare che in tutti i paesi siano rispettate le medesime procedure di somministrazione.
- **Compito degli Osservatori:** assistere alla somministrazione e svolgere un breve colloquio con l'insegnante referente.

Gli osservatori NON intervengono direttamente nella somministrazione!

Se la vostra scuola è stata selezionata sarete informati,
il giorno prima, della visita di un Controllore di Qualità.
La preghiamo di avvisare del suo arrivo il personale della scuola.

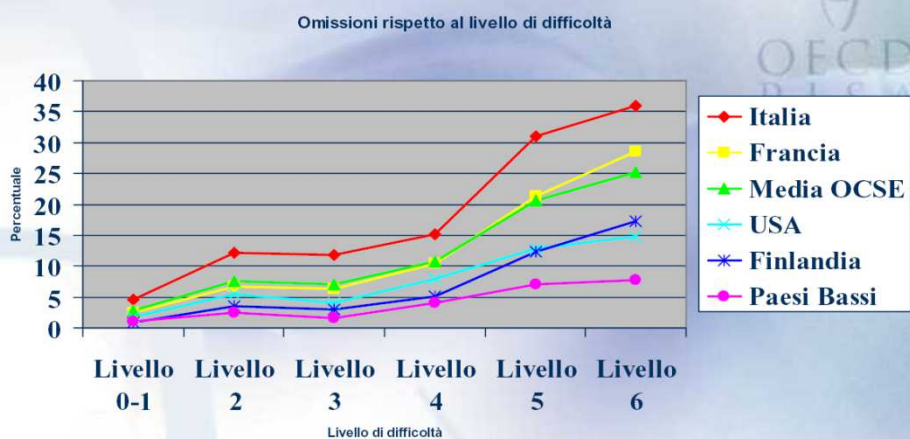


Il problema delle omissioni



67

Il problema delle omissioni



68

INVALSI



**La vostra collaborazione
è molto importante
per la riuscita
dell'indagine**

Il Consorzio Internazionale e l'INVALSI
vi ringraziano per la disponibilità.

VERSO PISA 2012

Presentazione di esempi di prove di PISA

LICEO STATALE "GIORDANO BRUNO"



Viale Pontelungo 83 C.A.P. 17031 - Tel.: 0182/555601
 Fax: 0182/544403 e-mail: svps030004@istruzione.it
 posta certificata: svps030004@pec.istruzione.it
 ALBENGA (SV)

SCIENTIFICO CLASSICO LINGUISTICO ARTISTICO

Concorso letterario
C'ERA UNA SVOLTA

HOME

NOTIZIE

RICERCA

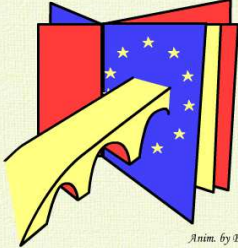
SERVIZI ON LINE

S.G. QUALITA'

NUOVI INDIRIZZI

MATERIALI

WEBCAM



Anim. by Bruno Di Giorgi

RICEVIMENTO

ORARIO CLASSI

ORARIO DOCENTI

P.O.F.

VALUTAZIONE

AREE

RADIO

METEO

OPUSCOLO ORIENTAMENTO

OPUSCOLO SUL LICEO ARTISTICO (a cura della prof.ssa Rossetto)

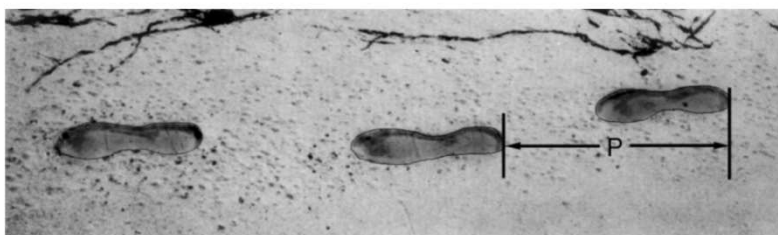
Concorso fotografico ATTIMI 2010





RICERCA NEL SITO:

ANDATURA (livello 6 - cambiamento e relazioni)



La figura mostra le orme di un uomo che cammina. La lunghezza P del passo è la distanza tra la parte posteriore di due orme consecutive.

Per gli uomini, la formula $\frac{n}{P} = 140$ fornisce una relazione approssimativa tra n e P dove:

n = numero di passi al minuto, e

P = lunghezza del passo in metri.

STIMOLO

Domanda 2: ANDATURA

M124Q03- 00 11 21 22 23 24 31 99

Bernardo sa che la lunghezza del suo passo è di 0,80 metri. La formula viene applicata all'andatura di Bernardo.

Codici di correzione

Calcola la velocità a cui cammina Bernardo esprimendola in metri al minuto e in chilometri all'ora. Scrivi qui sotto i passaggi che fai per arrivare alla risposta.

ANDATURA: INDICAZIONI PER LA CORREZIONE D2

Punteggio pieno (LIVELLO 6)

Codice 31: Risposta corretta (unità di misura non richiesta) sia per metri/minuto sia per km/ora:

$$n = 140 \times 0,80 = 112$$

Bernardo cammina $112 \times 0,80$ metri = 89,6 metri al minuto.

La sua velocità è di 89,6 metri al minuto.

Allora la sua velocità è di 5,38 o 5,4 km/ora.

Utilizzare il codice 31 quando vengono fornite entrambe le risposte corrette (89,6 e 5,4), sia che venga o meno illustrato il procedimento seguito. Accettare eventuali errori dovuti ad arrotondamento. Per esempio, possono essere accettati 90 metri al minuto e 5,3 km/ora (89×60).

- 89,6; 5,4
- 90; 5,376 km/h
- 89,8; 5376 m/h (se la seconda risposta è data senza unità di misura, bisogna utilizzare il codice 22)



DEFINIZIONE DELL'AMBITO

I 6 livelli di competenza

Livello 1: Gli studenti di 1° livello sono in grado di;

- rispondere a domande che riguardino contesti loro familiari, nelle quali siano fornite tutte le informazioni pertinenti e sia chiaramente definito il quesito

- individuare informazioni e di mettere in atto procedimenti di routine all'interno di situazioni esplicitamente definite e seguendo precise indicazioni

- compiere azioni ovvie che procedano direttamente dallo stimolo fornito.





Domande?



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

a venerdì 30 marzo

con matita, penna, gomma, righello, calcolatrice.