ITIS"GIORDANI" di CASERTA

Team dei Referenti di Dipartimento.

Riflessione sugli esiti delle prove INVALSI dell'a.s. 2010-11: documento di sintesi.

Team dei Referenti di Dipartimento:

Proff: Marzano
Sacco
Colussi
Albanese
Adinolfi
Trofa
Simone

Coordinatrice: Prof.ssa De Tata

Riflessioni sui dati generali.

Le prove INVALSI sono prove oggettive standardizzate che hanno lo scopo principale di misurare i livelli di apprendimento raggiunti dagli studenti italiani relativamente ad alcuni aspetti di base di due ambiti fondamentali**, la comprensione della lettura e la matematica**, e di collocarli lungo una scala in grado di rappresentare tutti i risultati degli studenti, da quelli più bassi a quelli più alti. Una prova del genere contiene dunque sia domande complesse, alle quali è in grado di rispondere solo una piccola, o anche piccolissima, minoranza degli studenti, sia domande molto semplici, accessibili alla quasi totalità della popolazione studentesca.

Le prove 2011, per la prima volta estese alle scuole superiori, uniche per tutte le tipologie di scuola (licei, istituti tecnici e professionali) e per tutti gli indirizzi di studio, sono state costruite per misurare e verificare aspetti comuni a tutti i corsi di studio della scuola secondaria di II grado, nel convincimento che i saperi e le competenze acquisiti al termine dei dieci anni di istruzione obbligatoria assicurano l'equivalenza formativa di tutti i percorsi, nel rispetto dell'identità dell'offerta e degli obiettivi che caratterizzano i curricoli dei diversi ordini, tipi e indirizzi di studio.

Da uno sguardo d'insieme risulta che nel Sud Italia i risultati medi degli studenti del II anno della scuola secondaria, sia in Italiano che in Matematica, si pongono per circa l' 1,5% dei punti al di sotto dei valori medi nazionali. Questo risultato assume un significato diverso se lo si confronta con il trend delle rilevazioni nei livelli di scolarità precedenti (scuola primaria e secondaria di I grado). In entrambe le discipline, infatti, si osserva un progressivo incremento negativo dalla V primaria alla III secondaria di primo grado, fino a raggiungere il valore di circa meno 5 per cento dalla media nazionale. In soli due anni di scuola superiore, quindi, si inverte il trend e si recuperano circa 3,5 punti percentuali, benché non si riescano a colmare completamente le lacune determinatesi negli anni precedenti. Tanto conforta pensando alla cura ed all'attenzione alle competenze di base che doverosamente i Dipartimenti Disciplinari, su mandato del Collegio dei Docenti pongono annualmente nella progettazione curricolare.

Per la verifica della comprensione del testo, di cui si sottolinea la forte valenza interdisciplinare, l'INVALSI ha utilizzato quesiti di due tipi: a risposta chiusa, nei quali lo studente doveva scegliere la risposta corretta tra più alternative date, e a risposta aperta, nei quali lo studente doveva formulare lui stesso la risposta.

I quesiti a risposta chiusa potevano essere semplici, cioè composti da una sola domanda con quattro alternative di risposta, o complessi, cioè composti da più domande o item con due o più alternative di risposta. In alcuni casi, infine, allo studente è stato richiesto di inserire nelle lacune di un testo parole scelte da una lista (*cloze*) o di mettere in corrispondenza gli elementi di una lista con quelli di un'altra (*matching*).

I quesiti aperti potevano essere a risposta univoca (nel caso di una sola possibile risposta corretta breve) o articolata (nel caso di una risposta più lunga e con più possibilità di risposta corretta).
Le domande a risposta aperta articolata sono corredate,nella restituzione degli esiti, da precise indicazioni per la correzione, che includono esempi di risposte accettabili, eventuali esempi di risposte parzialmente accettabili ed esempi di risposte non accettabili."
Nelle prove di Italiano i ragazzi hanno mostrato maggiore facilità nel rispondere alle domande dei testi narrativi rispetto a quelle dei testi espositivi e argomentativi. Dall'analisi dei risultati emergono sia elementi positivi, come la corretta interpretazione da parte degli studenti di una voce di dizionario, sia aspetti negativi come l'errato utilizzo della punteggiatura e dei tempi verbali.
Nelle prove di matematica gli studenti hanno incontrato difficoltà maggiori nei quesiti che fanno riferimento a contenuti di geometria o dell'ambito denominato "relazioni e funzioni".
Nella scuola secondaria superiore è stata registrata ancora una tendenza a saltare le domande a risposta aperta, contraddicendo quindi l'ipotesi di quanti ritengono che siano le domande a risposta chiusa a sfavorire gli studenti perché meno usate nella nostra scuola.
Risultati positivi emergono per la scuola del secondo ciclo, nelle risposte ai quesiti che richiedono competenze chiave sviluppate nel primo ciclo, ma che solitamente non sono riprese in modo esplicito durante il biennio superiore.
Risultati complessivi: bene le scuole del Nord. Al Centro-Sud è migliorato l'apprendimento nelle regioni Puglia e Abruzzo ; progressi nelle competenze di base in Matematica; studenti più abituati a prove standard: aumenta il numero di domande a cui i ragazzi rispondono.
La somministrazione delle prove nelle classi campione, in totale circa 9.000 sulle 140.000 complessive, è avvenuta alla presenza di un osservatore esterno dell'INVALSI. Globalmente , per quanto riguarda gli insegnanti, si conferma la riduzione dei fenomeni di cheating (comportamenti opportunistici) in alcune regioni del Mezzogiorno, con particolare riferimento alla Campania e alla Puglia.
I risultati delle prove della secondaria superiore sono perfettamente coerenti con quelli delle rilevazioni OCSE-PISA che accertano competenze non strettamente collegate, come invece quelle INVALSI, al quadro degli ordinamenti scolastici nazionali. In coerenza con i dati OCSE si confermano progressivamente, nel passaggio dal primo al secondo ciclo, i fenomeni di "varianza tra scuole", cioè le differenze nei risultati medi tra scuole e non all'interno della singola scuola, come invece sarebbe fisiologico.
Si conferma in linea di massima una tripartizione dei livelli di risultato tra Nord, Centro e Sud, con un significativo trend di miglioramento però in Puglia e, in parte, anche in Abruzzo e Basilicata.
In particolare nelle regioni settentrionali, dove gli esiti delle prove sono in genere migliori, si riscontra una sostanziale equivalenza dei risultati di matematica tra i licei e gli istituti tecnici, che smentisce la presunta maggiore efficacia formativa dei licei rispetto all'istruzione tecnico-professionale. Questo risultato è particolarmente positivo, perché le competenze in matematica sono più strettamente legate all'azione della scuola, rispetto a quelle linguistiche che risentono maggiormente dell'ambiente familiare di origine.

Le prove somministrate agli allievi delle classi seconde dell'istituto Giordani, così come di tutti gli altri istituti di istruzione secondaria di II grado, si sono ispirate a:

1 Quadro comune europeo di riferimento per le lingue: apprendimento insegnamento valutazione Consiglio d'Europa 2001; Decreto Ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007 – Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione.

2 La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 settembre 2006 sulla costituzione del Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli per l'apprendimento permanente. contiene le seguenti definizioni. "Conoscenze": indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche. "Abilità", indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti). "Competenze" indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termine di responsabilità e autonomia.

3.Schema di regolamento recante "Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all'articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all'articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento", Istituti tecnici e professionali - Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento (D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3).

Oggetto della prova di italiano è stata la verifica sia della competenza di lettura sia delle conoscenze e competenze grammaticali : aspetti interrelati e inscindibili. Le prove ministeriali si sono poste l'obiettivo di misurare il grado di acquisizione delle suddette competenze in relazione alle diverse tappe del curricolo.

La prova di italiano è stata articolata in due parti: la prima dedicata a valutare la competenza di lettura; la seconda dedicata a valutare la competenza grammaticale .

La competenza di lettura viene intesa come competenza pragmatico - testuale, in base alle ricerche di linguistica testuale (con riferimento alle teorie di Mortara Garavelli, de Beaugrande, Dressler, Sobrero,oltre ai classici Lunzer e Gardner) , identificabile nella capacità di ricostruire, l'insieme di significati che il testo veicola, assieme al modo in cui essi sono veicolati: l'organizzazione logico-concettuale e formale del testo stesso, in rapporto con il contesto.

La predisposizione delle prove è partita dall'assunto che comprendere,interpretare e valutare un testo il lettore deve essere in grado di individuare specifiche informazioni, ricostruire il senso globale e il significato di singole parti, cogliere l'intenzione comunicativa dell'autore, lo scopo del testo e il genere cui esso appartiene;ulteriori "saperi" operativi sottoposti a valutazione:

- il saper cogliere e tener conto dei fenomeni di coesione testuale, cioè dei segnali linguistici che indicano l'organizzazione del testo, in particolare connettivi e coesivi;
- il saper cogliere e tener conto dell'organizzazione generale (titolazione, scansione in capoversi e paragrafi, rilievi grafici, ecc.) e dei fenomeni locali che contribuiscono alla coerenza testuale, in particolare la modalità di successione e la gerarchia delle informazioni, e i legami logico-semantici tra frasi e tra capoversi (ad esempio, legami di conseguenza, opposizione, similarità, generalizzazione, esemplificazione ecc.);
- il saper operare inferenze, ricavando contenuti impliciti, pertinenti alla comprensione del testo ;
- il saper riconoscere il registro linguistico, determinato dalle scelte morfosintattiche e lessicali dominanti.

Chi possiede tali competenze è in linea con il framework di PISA, dove la (reading literacy, "comprende un'ampia gamma di competenze cognitive, che vanno da quella, di base, della decodifica, alla conoscenza delle parole, della grammatica e di strutture e caratteristiche linguistiche e testuali più estese, alle conoscenze enciclopediche. Essa comprende anche competenze metacognitive: la capacità di ricorrere ad una pluralità di strategie appropriate nell'elaborazione dei testi e il farlo in modo consapevole. Le competenze metacognitive vengono attivate quando i lettori riflettono circa la loro attività di lettura, la controllano e l'adattano, in vista di un determinato scopo" (OECD, 2009, p. 23)".Evidente la trasversalità degli apprendimenti sottoposti a valutazione.

Nello specifico delle prove INVALSI di Matematica, è stata oggetto di valutazione la conoscenza della disciplina matematica e dei suoi strumenti, "intendendo tale disciplina come conoscenza concettuale, frutto cioè di interiorizzazione dell'esperienza e di riflessione critica, non di addestramento "meccanico" o di apprendimento mnemonico. Una conoscenza concettuale quindi, che affondi le sue radici in contesti critici di razionalizzazione della realtà, senza richiedere eccessi di astrazione e di formalismo." .Le prove INVALSI non si sono limitate a valutare l'apprendimento della matematica utile, ma hanno fatto riferimento alla matematica come strumento di pensiero e come disciplina con un proprio specifico statuto epistemologico. Questi aspetti sono predominanti nell'indagine Programme for International Student Assessment (PISA) dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) che riguarda i quindicenni: "PISA assesses how far students near the end of compulsory education have acquired some of the knowledge and skills that are essential for full participation in society. In all cycles, the domains of reading, mathematical and scientific literacy are covered not merely in terms of mastery of the school curriculum, but in terms of important knowledge and skills needed in adult life". ("What PISA assess", http://www.pisa.oecd.org/)

Il documento di sintesi nazionale mostra a chiare lettere un paese a tre velocità, sia per l'Italiano sia per la Matematica. Le due aree geografiche del Nord, i cui risultati non differiscono in senso statistico, ottengono risultati medi superiori al resto del Paese, con differenze di circa 8 punti percentuali medi rispetto al Sud e Isole per l'Italiano e di quasi

10 punti per la Matematica. Il Centro e il Sud conseguono risultati statisticamente uguali fra di loro, ma inferiori a quelli delle altre aree e, infine, il Sud e Isole consegue risultati significativamente inferiori a quelli del Centro e del Sud in entrambe le prove.

I Quadri di Riferimento prodotti dal Ministero sugli esiti delle prove INVALSI 2011 contengono interessanti spunti di riflessione . Ai Dipartimenti, nelle loro competenze tecniche, il compito di reinterpretarli in chiave localistica, in preparazione delle progettazione curriculare per l'a.s. 2012\13.

ESITI PROVE INVALSI ITALIANO 2011:prime riflessioni

L'obiettivo dell'INVALSI è di contribuire al progressivo miglioramento e all'armonizzazione della qualità del sistema italiano di istruzione e di formazione, mettendo a disposizione dei decisori politico-istituzionali i risultati completi e attendibili delle verifiche periodiche e sistematiche sugli apprendimenti e, contemporaneamente, di offrire - in forma personalizzata alle singole istituzioni scolastiche - specifici elementi di conoscenza sui loro risultati, in modo da stimolare la riflessione e sostenere i processi di valutazione e autovalutazione, al fine di individuare gli aspetti positivi da mantenere e gli elementi di criticità rispetto ai quali attivare interventi migliorativi.

L'INVALSI ha messo a punto un sistema di comunicazione grazie al quale ciascuna scuola riceve i risultati dei propri alunni, contribuendo, in tal modo, alla valutazione interna di ogni sistema scolastico che, attraverso la valutazione degli apprendimenti in termini di conoscenze e abilità e attraverso la valutazione delle competenze sviluppate, progetta lo sviluppo della persona, la valorizzazione dello studente, la personalizzazione dell'insegnamento - apprendimento nell'ottica di un miglioramento dell'offerta formativa e del successo formativo di tutti e di ciascuno.

I risultati delle rilevazioni del 2011, con la misurazione dei livelli di apprendimento raggiunti dai nostri studenti relativamente a due ambiti fondamentali – l'italiano e la matematica – consentono di focalizzare i punti di forza e di debolezza della nostra scuola, il che favorisce anche la crescita professionale di tutti i docenti e finisce col migliorare l'intero sistema scolastico.

Tali dati hanno fornito un quadro dei livelli di apprendimento abbastanza soddisfacente rispetto ai livelli di risultati definiti sul campione regionale e nazionale.

In particolare la prova di Italiano ha consentito di valutare la padronanza linguistica, una delle competenze di base che la scuola deve favorire e alla cui realizzazione è finalizzato il lavoro del Dipartimento di italiano e inglese della nostra scuola.

Una buona pratica educativa applicata nello scorso anno scolastico e replicata anche nel corrente anno è stata quella di sottoporre periodicamente i discenti a prove simulate, per abituarli a cogliere l'insieme di informazioni che ogni testo veicola e al modo in cui queste informazioni sono veicolate (Organizzazione logico – concettuale).

Gli allievi hanno dimostrato, nel complesso, di :

- **saper cogliere i fenomeni di coesione testuale.**
- **saper cogliere i fenomeni di coerenza testuale.**
- **saper operare le inferenze pertinenti alla comprensione del testo**.

Hanno evidenziato qualche incertezza nel testo narrativo e nel testo espositivo e hanno incontrato una più marcata difficoltà nel testo argomentativo, attestandosi al di sotto della media nazionale.

Alto, invece, il livello delle prove relative alla competenza grammaticale.

Da questi dati emerge che molti studenti leggono poco e in modo piuttosto affrettato e superficiale, quindi hanno poi difficoltà a mantenere in memoria il testo e, d'altra parte, non sono abituati a tornare indietro e a rileggere. C'è, poi, una certa difficoltà a cogliere i meccanismi di coesione del testo e in particolare a comprendere le relazioni logiche tra parti del testo segnalate dai connettivi, per cui si deve ripensare alla funzione della riflessione sulla lingua, che non può tradursi in una elencazione grammaticale e spesso nozionistica di tipi di complementi e di tipi di frasi subordinate, ma deve essere praticata su uno sfondo testuale e con una forte attenzione agli aspetti logico-semantici.Le conoscenze grammaticali devono trasformarsi in reali competenze da usare sia nella lettura sia nella scrittura di testi: bisogna quindi privilegiare il metodo e la qualità dell'apprendimento rispetto alla quantità di nozioni. Opportuna anche una particolare attenzione al lessico: gli studenti devono essere guidati a comprendere il significato di una parola a loro sconosciuta dal contesto, e anche da una riflessione, che deve diventare abituale e per così dire quasi "automatica" sulla forma della parola (radice, prefissi e suffissi che formano parole derivate, ecc.).

Per migliorare le competenze di lettura dei nostri studenti dobbiamo:

- ✓ **Fare della lettura una responsabilità trasversale di tutto il Consiglio di classe.**

La literacy è una responsabilità comune degli insegnanti ed il percorso verso di essa deve essere tracciato da chi ha una competenza professionale specifica [nel nostro caso, l'insegnante di Italiano], ma deve essere sviluppato unitamente da tutti gli insegnanti. I livelli di competenze non miglioreranno se sarà considerata responsabile della literacy solo una piccola parte degli insegnanti. Bisogna poi proporre agli studenti una grande varietà di testi, promuovere una lettura man mano più autonoma, legata anche a specifici compiti che, al di là della pura comprensione letterale, richiedano un reale utilizzo delle informazioni e un'interpretazione dei testi. E a interpretare un testo si impara interpretandone molti, essendo liberi di formulare e confrontare ipotesi e di argomentarle con riferimento al testo stesso.

ESITI PROVE INVALSI MATEMATICA 2011:prime riflessioni

Il confronto dei risultati complessivi del nostro Istituto con i risultati medi dei Tecnici in Italia ed in Campania mostra una prevalenza sia sul valore nazionale che su quello regionale.

Nel nostro Istituto hanno manifestato i migliori risultati le studentesse rispetto ai loro compagni e gli immigrati di prima e seconda generazione rispetto agli studenti Italiani.

Per quanto riguarda i dati complessivi, dall'analisi dei dati di seguito allegati, si evince quanto segue:

il nostro istituto si colloca al di sopra della media nazionale , campana e del sud; per quanto riguarda le classi, due su 14 hanno registrato risultati di molto inferiori alla media e tre classi risultati significativamente superiori alla media nazionale

Nei quattro ambiti le medie sono al di sopra di quella nazionale più precisamente per quanto riguarda le classi :

NUMERI

3 classi al di sotto della media , 3 classi significativamente al di sopra e le rimanenti 8 si assestano intorno alla media del 45%; va sottolineato che una classe raggiunge il 74,5%

SPAZIO E FIGURE

5 classi su 14 hanno registrato risultati significativamente migliori della media che raggiunge il 50% con una classe che raggiunge il 78,6%, mentre le rimanenti si assestano intorno alla media ad eccezione di 5 che risultano peggiori

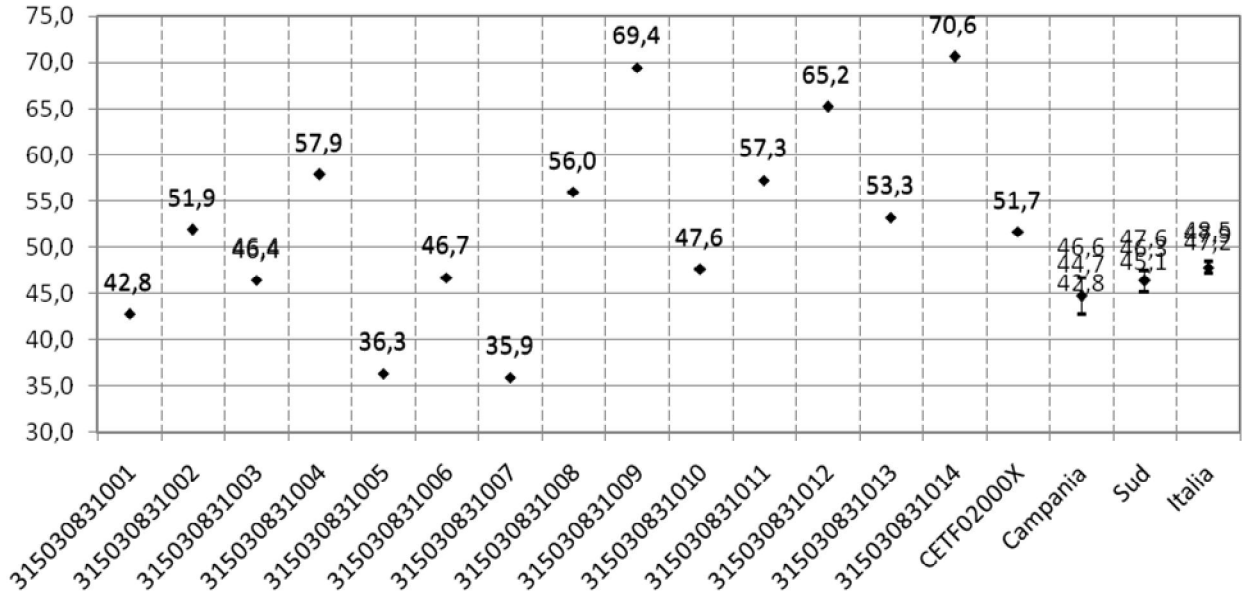
DATI E PREVISIONI

I risultati in tale ambito sono i migliori di quelli degli altri ambiti, solo 4 classi su 14 hanno registrato risultati peggiori della media che raggiunge il 73,1%, anche in questo ambito una classe raggiunge l'88,2%

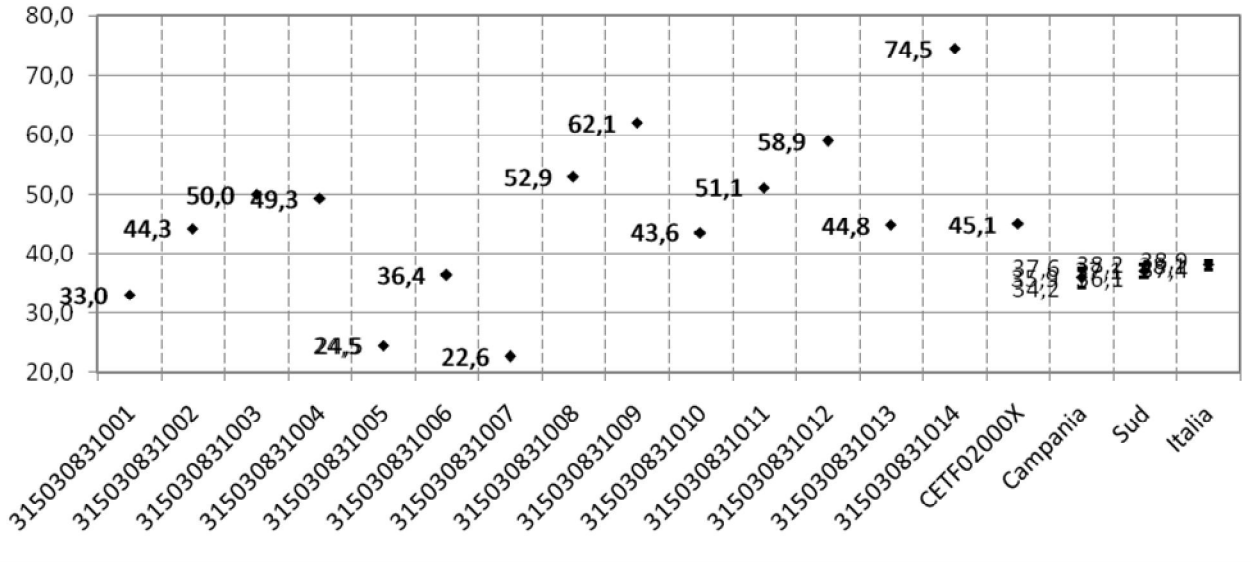
RELAZIONI E FUNZIONI

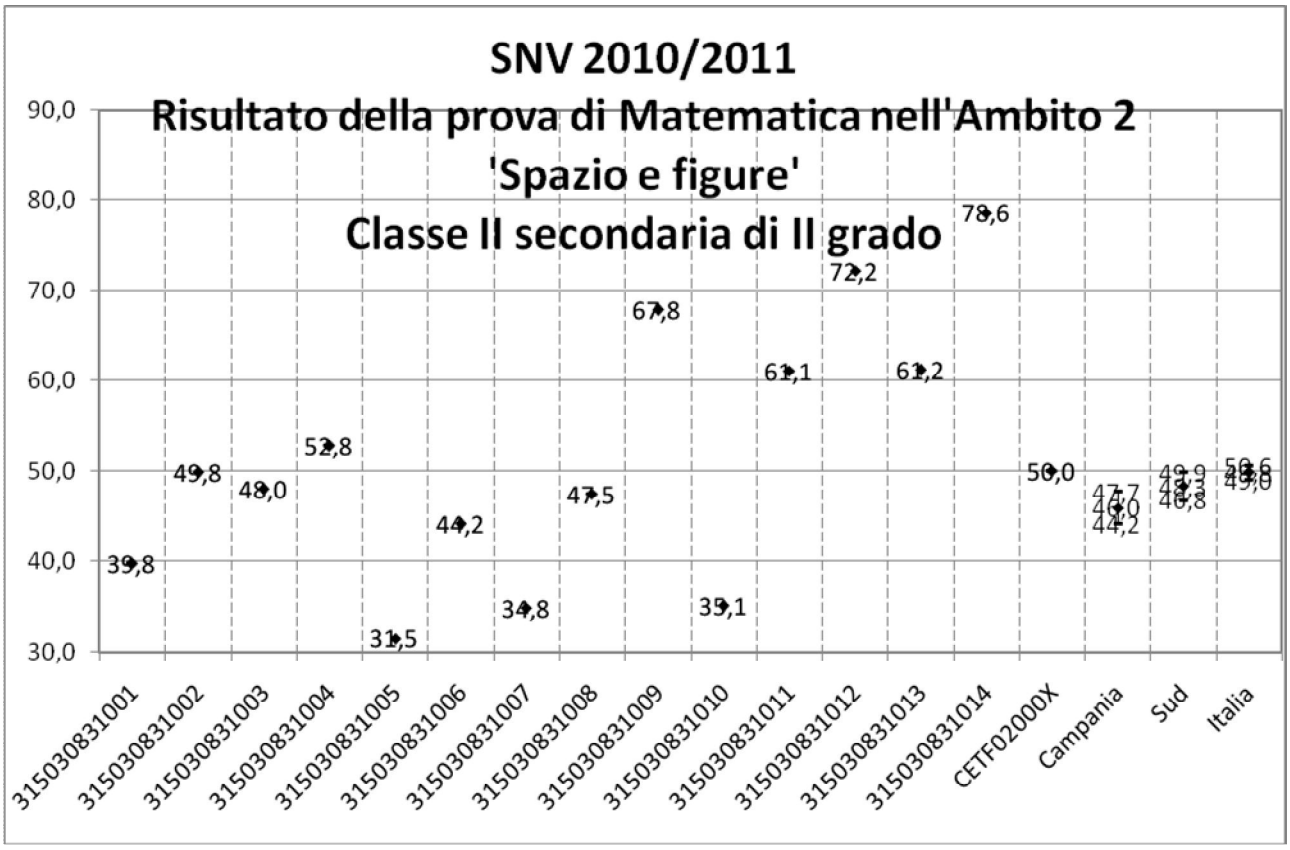
6 classi su 14 hanno registrato risultati significativamente peggiori della media che raggiunge il 38,2% , le rimanenti si assestano intorno alla media con punte di 3 classi significativamente migliori

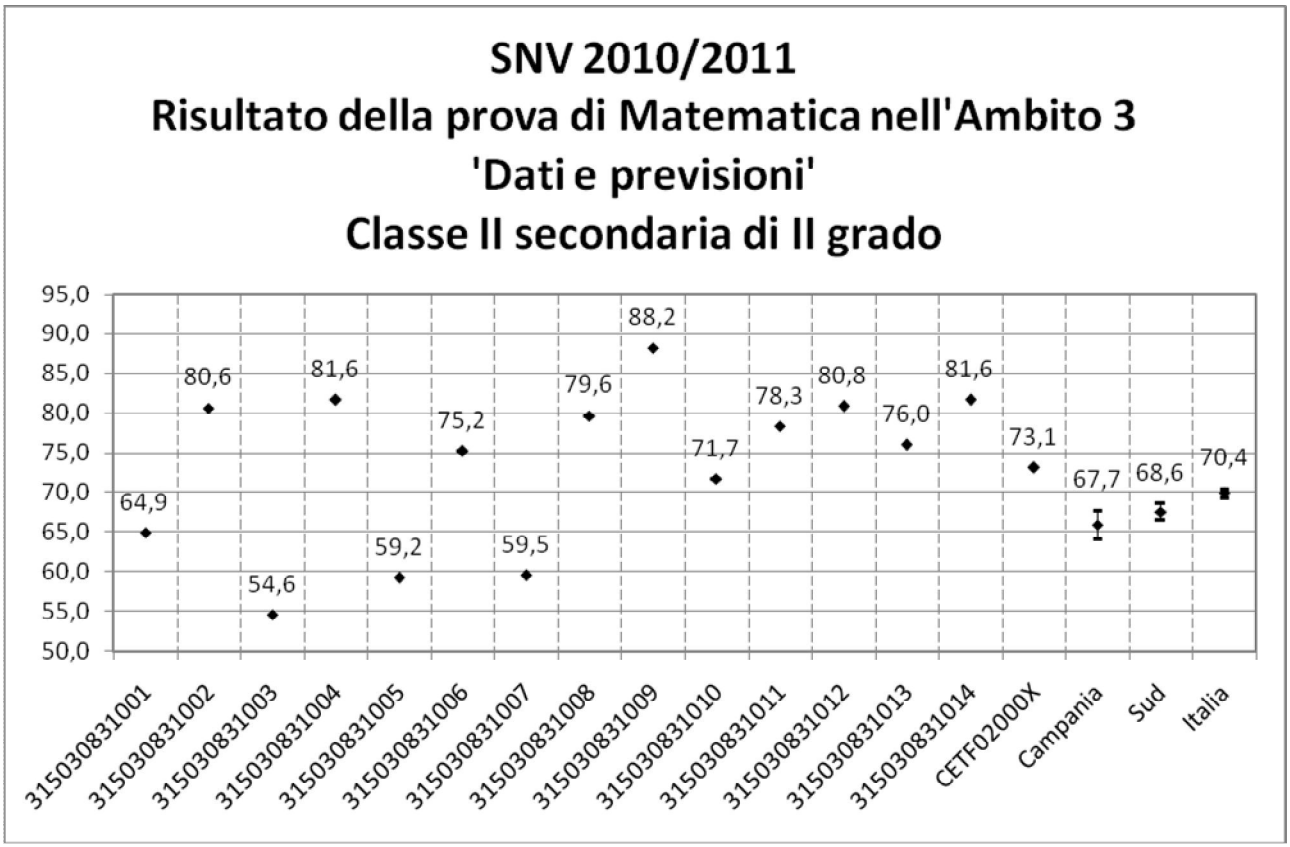
SNV 2010/2011
Risultato complessivo della prova di Matematica
Classe II secondaria di II grado

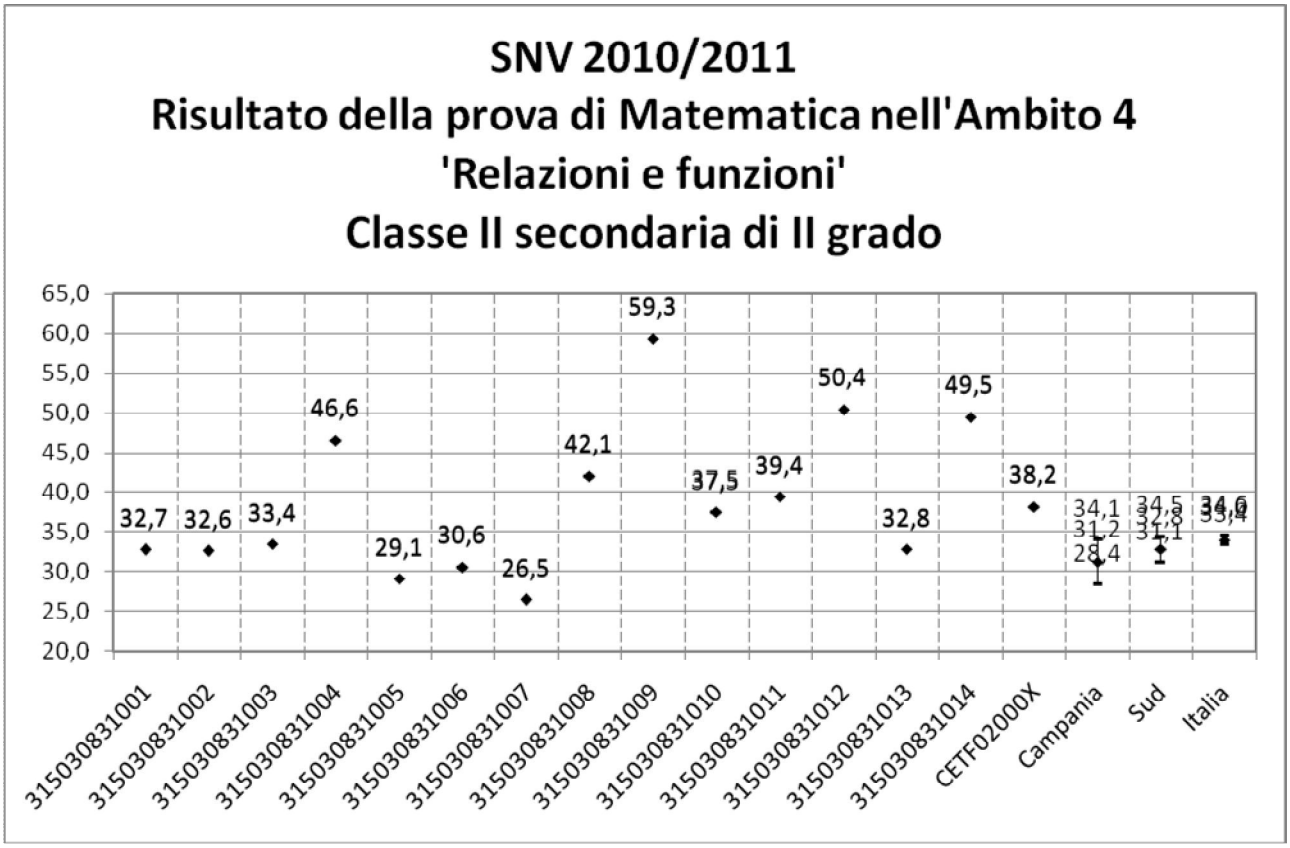


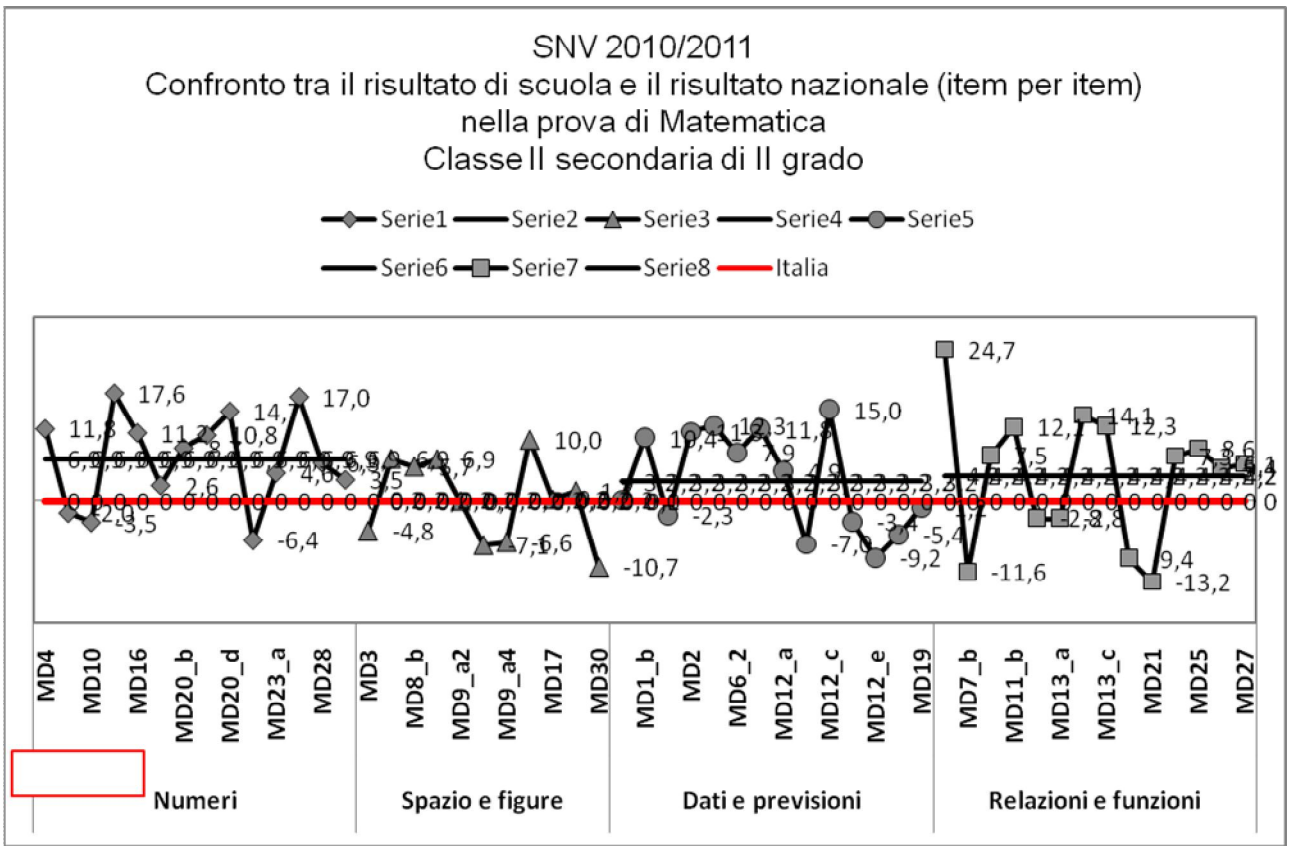
SNV 2010/2011
Risultato della prova di Matematica nell'Ambito 1
'Numeri'
Classe II secondaria di II grado




SNV 2010/2011
Risultato della prova di Matematica nell'Ambito 2
'Spazio e figure'
Classe II secondaria di II grado
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
78,6
72,2
67,8
61,1
61,2
52,8
50,0
49,8
48,0
47,5
44,2
39,8
34,8
39,1
31,5
315030831001
315030831002
315030831003
315030831004
315030831005
315030831006
315030831007
315030831008
315030831009
315030831010
315030831011
315030831012
315030831013
315030831014
CETF02000X
Campania
Sud
Italia


SNV 2010/2011
Risultato della prova di Matematica nell'Ambito 3
'Dati e previsioni'
Classe II secondaria di II grado
95,0
90,0
85,0
80,0
75,0
70,0
65,0
60,0
55,0
50,0
88,2
81,6
80,6
81,6
80,8
79,6
78,3
76,0
75,2
73,1
71,7
70,4
68,6
67,7
64,9
59,5
59,2
54,6
315030831001
315030831002
315030831003
315030831004
315030831005
315030831006
315030831007
315030831008
315030831009
315030831010
315030831011
315030831012
315030831013
315030831014
CETF02000X
Campania
Sud
Italia


SNV 2010/2011
Risultato della prova di Matematica nell'Ambito 4
'Relazioni e funzioni'
Classe II secondaria di II grado
65,0
60,0
55,0
50,0
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
32,7
32,6
33,4
46,6
29,1
30,6
26,5
42,1
59,3
37,5
39,4
50,4
32,8
49,5
38,2
34,1
31,2
28,4
34,5
32,8
31,1
34,6
33,4
315030831001
315030831002
315030831003
315030831004
315030831005
315030831006
315030831007
315030831008
315030831009
315030831010
315030831011
315030831012
315030831013
315030831014
CETF02000X
Campania
Sud
Italia


SNV 2010/2011
Confronto tra il risultato di scuola e il risultato nazionale (item per item)
nella prova di Matematica
Classe II secondaria di II grado
Serie1
Serie2
Serie3
Serie4
Serie5
Serie6
Serie7
Serie8
Italia
24,7
17,6
17,0
15,0
12,3
14,1
10,0
-10,7
-11,6
-13,2
MD4
MD10
MD16
MD20_b
MD20_d
MD23_a
MD28
MD3
MD8_b
MD9_a2
MD9_a4
MD17
MD30
MD1_b
MD2
MD6_2
MD12_a
MD12_c
MD12_e
MD19
MD7_b
MD11_b
MD13_a
MD13_c
MD21
MD25
MD27
Numeri
Spazio e figure
Dati e previsioni
Relazioni e funzioni

Confronto tra il risultato delle classi della scuola e la media nazionale in riferimento agli ambiti

DIFFERENZA PEGGIORE

NUMERI

MD5(-2) MD10(-3,5) MD22(-6,4)

SPAZIO E FIGURE

MD3(-4,8) MD9 a_3(-4,9) MD9a_4 **(-6,6)** MD30(-10,7)

DATI E PREVISIONI

MD1c(-2,3) MD12b(-7) MD12 e(-9,2) MD12d(-3,4) MD12 f(-5,4) MD19(-1,2)

RELAZIONI E FUNZIONI

MD7 b (-11,6) MD11 c (-2,8)MD13a(-2,8) MD 14 (-9,4) MD21 (-13,2)

DIFFERENZA MIGLIORE

NUMERI

MD4(11,8) MD15(17,6) MD20 d (14,7) MD23b (17)

SPAZIO E FIGURE

MD8 a(6,9) MD8 b(5,7) MD9 a_1(6,9) MD 9 b (10)

DATI E PREVISIONI

MD1b(10,4) MD2 (11,3) MD61(12,3) MD63(11,8) MD12 c (15)

RELAZIONI E FUNZIONI

MD7a(24,7) MD11b(12,1) MD13b (14,1) MD 13c (12,3) MD11a(7,5) MD24 (7,3) MD25(8,6)

ANALISI DEI PROCESSI

NUMERI

MD5(-2) MD10(-3,5) MD22(-6,4)

MD5 : operatività con i numeri in notazione scientifica

MD10: riconoscere e applicare le proprietà delle potenze

MD22: saper discutere la divisibilità della differenza di potenze ad egual esponente per la somma e/o per la differenza delle basi

SPAZIO E FIGURE

MD3(-4,8) MD9 a_3(-4,9) MD9a_4 **(-6,6)** MD30(-10,7)

MD3: conoscere le relazioni tra i lati di un triangolo (disuguaglianze triangolari)

MD9 a_3; MD9a_4 : riconoscere le relazioni esistenti tra la diagonale di base e la diagonale di un cubo

MD30 : sapere individuare e classificare trasformazioni del piano

DATI E PREVISIONI

MD1c(-2,3) MD12b(-7) MD12 e(-9,2) MD12d(-3,4) MD12 f(-5,4) MD19(-1,2)

MD1c: interpretare un fenomeno in termini quantitativi

MD12b; MD12 e; MD12d; MD12 f : interpretare un fenomeno in termini quantitativi attraverso istogrammi

MD19 : saper calcolare la media su un numero finito di dati

RELAZIONI E FUNZIONI

MD7 b (-11,6) MD11 c (-2,8) MD13a(-2,8) MD 14 (-9,4) MD21 (-13,2)

MD7 b: operare con le misure applicando in maniera opportune I rapporti di proporzionalità

MD11 c: individuare relazioni tra grandezze

MD 13: saper costruire il modello di un problema, risolverlo e analizzare i risultati

MD 14: padroneggiare diversi tipi di rappresentazione e riconoscere proprietà di numeri

MD21: conoscere le proprietà delle funzioni

NUMERI

MD4(11,8) MD15(17,6) MD20 d (14,7) MD23b(17)

MD4: comprendere la descrizione formale di una proprietà e verificarla

MD15: saper operare con i numeri decimali

MD20: utilizzare un grafico per risolvere un problema

MD23: esporre il procedimento risolutivo

SPAZIO E FIGURE

MD8 a(6,9) MD8 b(5,7) MD9 a_1(6,9) MD 9 b (10)

MD8 a; MD8 b: saper risolvere un problema con misure espresse in diverse unità

MD9 a_1; MD 9 b : risoluzione di un problema geometrico

DATI E PREVISIONI

MD1b(10,4) MD2 (11,3) MD61(12,3) MD63(11,8) MD12 c (15)

MD1b: saper interpretare un insieme di dati

MD2: saper collegare informazioni

MD61; MD63; MD12 c : saper confrontare dati per rispondere ad un quesito

RELAZIONI E FUNZIONI

MD7a(24,7) MD11b(12,1) MD13b (14,1) MD 13c (12,3) MD11a(7,5) MD24 (7,3) MD25(8,6)

MD7a: saper stimare una distanza dall'analisi di una mappa

MD11b: individuare relazioni tra grandezze

MD13b ; MD 13c : descrivere formalmente una relazione tra grandezze

MD11a; MD24: saper interpretare una relazione

MD25:saper risolvere un problema

CONCLUSIONI

L'analisi dei dati consente le seguenti riflessioni : nel primo biennio è opportuno che gli allievi sappiano padroneggiare diverse forme di rappresentazione ,siano in grado di passare dall'una all'altra e sappiano, inoltre, descrivere fenomeni attraverso grafici, a tal proposito è necessario che gli insegnanti dell'ambito scientifico concorrano al che tali attività siano realizzate anche con l'utilizzo del laboratorio.

E' necessario abituare gli allievi gradualmente al linguaggio specifico,orientandoli nelle analisi delle situazioni problematiche nella costruzione del modello matematico e nella scelta consapevole delle procedure da applicare. E' evidente che la geometria si presta a

ciò, ma anche i temi dell' algebra devono essere affrontati con tali modalità , altrimenti la matematica risulta solo una noiosa applicazione di formule e calcoli.

Un'ultima riflessione è che quesiti diversi riguardanti lo stesso item hanno dato risultati in differenza migliori e peggiori , una indicazione sarebbe quella di prestare attenzione al che gli allievi riflettano e non siano precipitosi nelle risposte.

§ § § § § § § § § § §

Al fine di facilitare il lavoro dei Dipartimenti Disciplinari, si segnala che sul sito della scuola sono reperibili tutti i materiali prodotti dal MIUR\INVALSI ed i **Files relativi agli ESITI dei test INVALSI fatti registrare dall'Istituto "Giordani":**

- ✓ Files prove di Italiano;
- ✓ Files prove di Matematica;
- ✓ Glossario di termini e concetti.

Il Team