



Ministero della Pubblica Istruzione  
IC "F. De Roberto"  
Via Confalonieri 9 - Catania

RESTITUZIONE DATI INVALSI SCUOLA SECONDARIA 1°  
ANALISI E STUDIO RISULTATI INVALSI  
ANNO SCOLASTICO 2014-2015

a cura delle Insegnanti di Italiano e Matematica e  
della Funzione Strumentale Area 1



## **PROVE INVALSI 2014/2015**

L'Istituto Nazionale per La Valutazione del Sistema di Istruzione (INVALSI), su direttiva del Ministero dell'Istruzione, ha predisposto un sistema di rilevazione degli apprendimenti di Italiano e Matematica rivolto a tutti gli studenti delle classi terze della Scuola Secondaria di Primo grado. Nell'ambito di tale iniziativa, anche ai nostri allievi, durante lo svolgimento dell'esame conclusivo del primo ciclo di istruzione, in data 17 giugno 2015, sono state somministrate delle prove, sotto forma di test, per verificare le loro competenze nelle aree disciplinari di Italiano e di Matematica.

Le prove consistono in due test, uno di Italiano e uno di Matematica, strutturati per la maggior parte con quesiti a scelta multipla, alcuni a risposta aperta. La prova di Italiano verifica le competenze di lettura e comprensione di diversi tipi di testo e verifica le competenze di riflessione linguistica e di grammatica. La prova di Matematica verifica le abilità riguardanti l'algebra e la geometria, le competenze logiche e la capacità di applicare regole e conoscenze a situazioni e problemi specifici. L'analisi e l'interpretazione dei risultati delle prove Invalsi ha consentito alla scuola di effettuare una riflessione autonoma sia sulle abilità e conoscenze acquisite dagli alunni, sia sulla validità delle scelte didattiche effettuate, sulla efficacia dell'offerta formativa programmata e infine sulla ampiezza, profondità e coerenza del curriculum effettivamente svolto.

Dalla lettura della "restituzione" dei dati delle prove Invalsi relative all'anno scolastico 2014-2015 vengono sottolineati i punti di "forza" (competenze raggiunte con risultati pari o superiori alla media nazionale) e di "debolezza" (competenze raggiunte con risultati inferiori alla media nazionale).

In questa relazione sono stati presi in esame i seguenti aspetti:

1. L'andamento complessivo degli studenti della scuola rispetto alla media del resto del paese, in particolare, Sicilia, Sud e Isole, Italia;
2. L'andamento delle singole classi analizzato nel dettaglio di ogni singola prova;
3. La distribuzione degli studenti per livelli di apprendimento rispetto alla media del resto del paese, in particolare, Sicilia, Sud e Isole, Italia;
4. La correlazione tra risultati nelle prove invalsi e il voto di classe.

Le classi interessate alla prova Invalsi sono state la 3A, 3B, 3C, 3D di via Confalonieri (di seguito 3d) e la 3D di via Castaldi (di seguito 3D).

## PROVA DI ITALIANO

### PUNTEGGI GENERALI

#### Istituzione scolastica nel suo complesso

	Media del punteggio al netto del cheating	Esiti degli studenti al netto del cheating nella stessa scala del rapporto nazionale	Punteggio Sicilia (54,2)	Punteggio Sud e Isole (55,9)	Punteggio Italia (60,3)	Punteggio percentuale osservato	Cheating in percentuale
419032200801	57,2	179,5	↔	↔	↓	57,3	0,0
419032200802	68,6	207,6	↑	↑	↑	71,3	4,0
419032200803	48,7	164,1	↓	↓	↓	49,2	1,0
419032200804	31,8	130,2	↓	↓	↓	31,8	0,0
419032200805	40,1	145,1	↓	↓	↓	40,7	1,0
CTIC887001	52,8	172,7	↔	↓	↓	53,7	2,0

Tavola 1A - Italiano

Dalla tabella si può evincere che la media dell'Istituto nella prova di Italiano (52,8) risulta non significativamente differente rispetto alla media della Sicilia (54,2), ma significativamente inferiore rispetto a Sud e Isole (55,9) e Italia (60,3).

La maggioranza delle classi ha fatto registrare risultati negativi o nella media e solo in un caso i risultati registrati sono nettamente migliori rispetto al resto della Sicilia, di Sud e Isole e dell'Italia. La percentuale di cheating dell'Istituto nel complesso è modesta e si aggira intorno al 2,0 (in ben 2 classi su 5 è pari a 0,0). Incide, però, su questo dato la percentuale alta di cheating di una classe (4,0).

Per quanto riguarda l'esito della prova di Italiano del nostro Istituto va rilevato che il punteggio ottenuto non può considerarsi complessivamente positivo, in quanto i risultati conseguiti dalla maggioranza delle classi sono inferiori o si discostano poco dalla media regionale e dell'Italia. Sul punteggio generale pesa negativamente il risultato di tre classi più basso rispetto a quello ottenuto dalle altre due.

Nel dettaglio si riportano i seguenti dati:

Istituto	Sicilia	Sud e Isole	Italia
52,8	54,2	55,9	60,3

## **ANALISI SPECIFICA DELLE CLASSI**

### **419032200801 classe 3A**

I punteggi generali della classe in esame alle prove Invalsi evidenziano differenze significativamente positive rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (0,0) è significativamente inferiore rispetto alle altre classi dell'Istituto.

### **419032200802 classe 3B**

I punteggi generali della classe in esame alle prove INVALSI evidenziano differenze positive statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (4,0) è, però, significativamente superiore rispetto alle altre classi dell'Istituto.

### **419032200803 classe 3C**

I punteggi generali della classe in esame alle prove INVALSI evidenziano differenze negative statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (1,0) è inferiore rispetto alla media d'Istituto.

### **419032200804 classe 3d**

I punteggi generali della classe in esame alle prove INVALSI evidenziano differenze negativamente e statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (0,0) è significativamente inferiore rispetto alla media d'Istituto e alle altre classi.

### **419032200805 classe 3D**

I punteggi generali della classe in esame alle prove Invalsi evidenziano differenze negative statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (1,0) risulta inferiore rispetto alle altre classi dell'istituto.

## DETTAGLI DELLA PROVA DI ITALIANO

### Istituzione scolastica nel suo complesso

	Testo narrativo		Testo espositivo Punteggio		Grammatica		Prova complessiva	
	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
419032200801	52,9		65,5		39,3		57,2	
419032200802	68,9		64,9		73,8		68,6	
419032200803	46		47,0		57,9		48,7	
419032200804	28,5	61,1	31,9	60,3	38,9	58,6	31,8	60,3
419032200805	42,9		36,5		39,4		40,1	
CTIC887001	52,5		52,3		54,1		52,8	

Tavola 2A – Parti della prova

Per quanto riguarda la prova di Italiano va messo in evidenza che:

- una classe ha ottenuto risultati superiori nel testo espositivo, ma inferiori nel resto della prova rispetto alla media nazionale.
- una sola classe su 5 ha ottenuto un punteggio superiore alla media nazionale;
- due classi hanno ottenuto risultati negativamente significativi in tutte le parti della prova;
- una classe ha ottenuto risultati significativamente negativi in quasi tutte le parti della prova, escluso la parte di “grammatica” in linea con la media nazionale.

I risultati d’Istituto, nel suo complesso, sono significativamente negativi rispetto alla media nazionale. Dai dati riportati si evince che i nostri studenti hanno qualche difficoltà nei processi dell’analisi e nell’analisi stessa del testo, dal momento che la media dell’Istituto ha uno scarto di 7,5 rispetto alla media nazionale.

### ANALISI SPECIFICA DELLE CLASSI

#### 419032200801 classe 3A

Per quanto riguarda il testo narrativo si rileva un punteggio medio di 59,2 di poco inferiore a quello dell’Italia (61,1); per il testo espositivo il risultato della classe è stato di 65,5 superiore di 5,2 punti rispetto a quello nazionale (60,3). Pertanto si evidenzia una elevata abilità a padroneggiare le tecniche di esposizione dei vari tipi di testo e una elevata capacità di comprensione di un testo narrativo. Relativamente alla grammatica si rileva un punteggio di 39,3 per la classe nettamente inferiore rispetto a quello nazionale di ben 19,3 punti. Si nota quindi una carenza nell’individuare e riconoscere

correttamente elementi e fonemi morfosintattici e linguistici, difficoltà di riflessione sulle strutture linguistiche.

#### **419032200802 classe 3B**

La classe ha ottenuto punteggi nettamente superiori rispetto alle altre classi dell'Istituto da cui si discosta in media di 15,8 punti. Rispetto alla media nazionale si discosta di 7,8 nel testo narrativo, di 4,6 nel testo espositivo e di ben 15,2 nella parte di grammatica. La classe ha ottenuto un punteggio superiore rispetto alla media nazionale di 8,3 punti.

Si nota quindi una elevata abilità a padroneggiare le tecniche di esposizione dei vari tipi di testo, una elevata capacità di comprensione di un testo narrativo e una elevata preparazione nell'individuare e riconoscere correttamente elementi e fonemi morfosintattici e linguistici.

#### **419032200803 classe 3C**

La classe, nell'interpretazione del testo narrativo, ha conseguito un punteggio medio di 46,0, inferiore a quello nazionale di 15,1 e in quello espositivo di 47,0 inferiore a quello dell'Italia di 13,1. I ragazzi hanno mostrato difficoltà ad attuare i processi logici richiesti dalla prova. Nella prova relativa alla riflessione sulle strutture linguistiche la classe ha riportato un punteggio di 57,9 di poco inferiore a quello dell'Italia (58,6) evidenziando una buona capacità a riconoscere correttamente elementi e fonemi morfosintattici e linguistici.

#### **419032200804 classe 3d**

La classe ha ottenuto punteggi significativamente negativi in tutte le parti della prova facendo registrare differenze di punteggio rispetto alla media nazionale di 32,6 nel testo narrativo, di 28,4 nel testo espositivo, di 19,7 nella grammatica e nella prova complessiva di 28,5. Si nota quindi nella classe una elevata difficoltà a padroneggiare le tecniche di esposizione dei vari tipi di testo, una elevata difficoltà di comprensione di un testo narrativo e una elevata difficoltà nell'individuare e riconoscere correttamente elementi e fonemi morfosintattici e linguistici.

#### **419032200805 classe 3D**

La classe ha ottenuto punteggi significativamente negativi in tutte le parti della prova facendo registrare differenze di punteggio rispetto alla media nazionale di 18,2 nel testo narrativo, di 23,8 nel testo espositivo, di 19,2 nella grammatica e nella prova complessiva di 20,2. Si nota quindi nella classe una elevata difficoltà a padroneggiare le tecniche di esposizione dei vari tipi di testo, una elevata difficoltà di comprensione di un testo narrativo e una elevata difficoltà nell'individuare e riconoscere correttamente elementi e fonemi morfosintattici e linguistici.

## DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI PER LIVELLI DI APPRENDIMENTO

### Istituzione scolastica nel suo complesso

	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Totale
419032200801	4	5	2	3	2	<b>16</b>
419032200802	1	6	2	7	8	<b>24</b>
419032200803	12	5	3	0	4	<b>24</b>
419032200804	9	0	0	0	0	<b>9</b>
419032200805	9	1	2	1	0	<b>13</b>
<b>Totale n. alunni</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
<b>Percentuale %</b>	<b>41</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	

Analizzando il numero totale di alunni (86) e la loro distribuzione nei vari livelli si evidenzia che:

- la maggioranza assoluta di essi (numero 52 alunni, 61%) si colloca nei livelli più bassi, 1 – 2;
- la minoranza (numero 9 alunni, 10%) si colloca nel livello medio, 3;
- i restanti (numero 25 alunni, 29%) nei livelli più alti, 4 – 5.

Inoltre, occorre mettere in evidenza altri due dati fondamentali:

- un'intera classe si è collocata nel livello più basso;
- la maggioranza di un'altra classe si è collocata nei livelli più alti.

### ATTIVITA' DI MIGLIORAMENTO E STRATEGIE EDUCATIVE

Per affrontare le criticità emerse dai dati Invalsi ragionevolezza ed esperienza consigliano:

- l'allenamento costante a una lettura non superficiale dei testi;
- l'utilità di proporre varie "strategie" di lettura ed esercitazioni basate su "compiti" differenti e variati; l'importanza di far lavorare gli alunni non solo su testi narrativi e letterari, ma anche su quelli espositivi e divulgativi;
- nell'apprendimento della grammatica, puntare sugli argomenti essenziali;
- sfruttare tutte le opportunità di sviluppare il bagaglio lessicale degli alunni, con esercitazioni motivanti e diversificate;
- porre particolare attenzione ai connettivi e alla competenza sintattico-testuale.

- individuare informazioni date esplicitamente in un testo e cogliere le relazioni di coesione e di coerenza testuale;
- ricostruire il significato globale del testo, integrando più informazioni e concetti, anche formulando inferenze complesse;
- fare un'inferenza diretta, ricavando un'informazione implicita;
- ricostruire la rete anaforica di un testo (legami fra parti), nel riconoscimento degli elementi di coesione del testo;
- interpretare un testo a partire dal suo contenuto, comprendere il significato, letterale e figurato, di parole ed espressioni riconoscendo le relazioni tra parole e individuare relazioni di significato tra parole; campi semantici e famiglie lessicali; polisemia; usi figurati e principali figure retoriche; espressioni idiomatiche, ecc.

Le verifiche che verranno proposte saranno di vario genere, quali schede, tabelle, mappe concettuali per lo sviluppo delle capacità logiche, domande aperte/chiose, V/F, scelta multipla attraverso attività di confronto, di studio individuale e di gruppo.

Tuttavia per evitare il rischio di un'operatività astratta, fine a se stessa, si proporrà ai ragazzi il progetto da svolgere in orario curriculare "...Chi colma il gap...".

Il concetto di successo formativo rimanda agli esiti degli studenti nel breve e medio periodo. Anche in riferimento al RAV risulta importante che la scuola sostenga il percorso scolastico degli studenti, prestando particolare attenzione a quelli in ritardo nell'apprendimento o con debiti formativi oppure promossi con il minimo dei voti e riducendo al minimo l'incidenza dei trasferimenti verso altre Istituzioni scolastiche e degli abbandoni.

Sempre in riferimento al RAV risulta essere obiettivo da perseguire la riduzione della variabilità degli esiti entro e fra le classi e il miglioramento dei risultati in confronto con la Nazione.



## PROVA DI MATEMATICA

### PUNTEGGI GENERALI

#### Istituzione scolastica nel suo complesso

	Media del punteggio al netto del cheating	Esiti degli studenti al netto del cheating nella stessa scala del rapporto nazionale	Punteggio Sicilia (46,5)	Punteggio Sud e Isole (48,2)	Punteggio Italia (53,5)	Punteggio percentuale osservato	Cheating in percentuale
419032200801	56,2	191,2	↑	↑	↑	57,9	3,0
419032200802	58,5	196,5	↑	↑	↑	61,4	5,0
419032200803	58,0	196,6	↑	↑	↑	58,8	1,0
419032200804	47,0	170,7	↔	↔	↓	49,6	5,0
419032200805	38,3	159,0	↓	↓	↓	38,3	0,0
CTIC887001	53,7	187,2	↑	↑	↔	55,3	3,0

*Tavola 1B - Matematica*

Dalla tabella si può evincere che la media dell'Istituto nella prova di Matematica (53,7) risulta significativamente superiore rispetto alla media della Sicilia (46,5) e del Sud e Isole (48,2) e leggermente superiore a quella dell'Italia (53,5).

La maggioranza delle classi (3 su 5) ha fatto registrare risultati nettamente positivi e superiori alla media e solo in un caso i risultati registrati sono nettamente inferiori rispetto al resto della Sicilia, di Sud e Isole e dell'Italia. La percentuale di cheating dell'Istituto nel complesso non può considerarsi indifferente in quanto si aggira intorno al 3,0 e in ben 2 classi su 5 è pari a 5,0. Incide, però, su questo dato la percentuale bassa di cheating di una classe (1,0).

Per quanto riguarda l'esito della prova di Matematica del nostro Istituto va rilevato che il punteggio ottenuto può considerarsi complessivamente positivo, in quanto i risultati conseguiti dalla maggioranza delle classi sono superiori o si differenziano poco dalla media regionale e dell'Italia.

Nel dettaglio si riportano i seguenti dati:

Istituto	Sicilia	Sud e Isole	Italia
53,7	46,5	48,2	53,5

## **ANALISI SPECIFICA DELLE CLASSI**

### **419032200801 classe 3A**

I punteggi generali della classe in esame alle prove Invalsi evidenziano differenze significativamente positive rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (3,0) rientra nella media dell'Istituto.

### **419032200802 classe 3B**

I punteggi generali della classe in esame alle prove INVALSI evidenziano differenze positive statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (5,0) è, però, significativamente superiore rispetto alle altre classi dell'Istituto.

### **419032200803 classe 3C**

I punteggi generali della classe in esame alle prove INVALSI evidenziano differenze positive statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (1,0) è inferiore rispetto alla media dell'Istituto.

### **419032200804 classe 3d**

I punteggi generali della classe in esame alle prove INVALSI evidenziano differenze non statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento rispetto a Sicilia e Sud e Isole. Risultano, però, significativamente inferiori rispetto alle altre classi dell'Istituto e alla media nazionale. Il fenomeno di cheating (5,0) è significativamente superiore rispetto alla media d'Istituto e alle altre classi.

### **419032200805 classe 3D**

I punteggi generali della classe in esame alle prove Invalsi evidenziano differenze negative statisticamente significative rispetto ai valori di riferimento all'interno della stessa scuola, regionali e nazionali. Il fenomeno di cheating (0,0) è nettamente inferiore rispetto alla media dell'Istituto.

## DETTAGLI DELLA PROVA DI MATEMATICA

### Istituzione scolastica nel suo complesso

	Numeri		Date e previsioni		Spazio e figure		Relazioni e funzioni		Prova complessiva	
	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
419032200801	52,5		68,2		47,8		57,3		56,2	
419032200802	50,7		70,5		53,4		60,3		58,5	
419032200803	44,7	47,0	72,4	60,2	49,3	44,3	65,4	61,5	58,0	53,5
419032200804	41,0		56,6		38,6		51,7		47,0	
419032200805	33,3		46,2		24,8		47,6		38,3	
CTIC887001	45,7		65,5		45,3		58,3		53,7	

*Tavola 3A – Ambiti*

Per quanto riguarda la prima parte della prova di Matematica va messo in evidenza che nel complesso la media dell'Istituto risulta superiore, ad eccezione di "relazione e funzioni", alla media nazionale e si registrano punteggi significativamente positivi in "date e previsioni" con un punteggio che supera la media nazionale di 5,3. In particolare, la maggioranza delle classi (3 su 5) ha quasi sempre ottenuto un punteggio superiore rispetto alla media nazionale nelle varie parti della prova. Una classe ha, però, ottenuto risultati significativamente inferiori rispetto alla media nazionale con un punteggio più basso di 15,3.

I risultati d'Istituto, nel suo complesso, non sono significativamente differenti rispetto alla media nazionale.

	Conoscere		Risolvere problemi		Argomentare		Prova complessiva	
	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia	Punteggio medio	Punteggio Italia
419032200801	52,9		59,9		56,6		56,2	
419032200802	59,3		59,1		50,3		58,5	
419032200803	55,0	54,5	60,6	53,5	61,6	47,4	58,0	53,5
419032200804	42,1		54,0		38,6		47,0	
419032200805	40,6		35,1		41,0		38,3	
CTIC887001	52,3		55,5		52,0		53,7	

### *Tavola 3B - Dimensioni*

Per quanto riguarda la seconda parte della prova di Matematica va messo in evidenza che nel complesso la media dell'Istituto risulta non significativamente differente alla media nazionale e si registrano punteggi significativamente positivi in una classe con un punteggio che supera la media nazionale di 3,0. In particolare, la maggioranza delle classi (3 su 5) ha quasi sempre ottenuto un punteggio superiore rispetto alla media nazionale nelle varie parti della prova. Due classi hanno, però, ottenuto risultati significativamente inferiori rispetto alla media nazionale con un punteggi più bassi di 6,5 e 15,2.

I risultati d'Istituto, nel suo complesso, non sono significativamente differenti rispetto alla media nazionale.

Dai dati riportati si evince che i nostri studenti hanno difficoltà sia nei processi dell'indagine matematica sia nella risoluzione di problemi che richiedono l'applicazione di conoscenze matematiche.

## **ANALISI SPECIFICA DELLE CLASSI**

### **419032200801 classe 3A**

Analizzando le due tabelle si possono fare le seguenti considerazioni. La classe ha totalizzato una percentuale abbastanza alta (56,2) rispetto all'Istituto (53,7) e all'Italia (53,5). Si sono registrate però percentuali più basse relativamente all'ambito "relazioni e funzioni" in cui la classe ha riportato una percentuale più bassa di 1,0 rispetto a quella dell'Istituto (58,3) e di 4,2 rispetto a quella dell'Italia (61,5) e in relazione al processo "conoscere" in cui la classe ha riportato una percentuale più bassa di 1,6 punti rispetto all'Italia (54,5) ma in linea con l'Istituto (52,3).

### **419032200802 classe 3B**

Dalle due tabelle, si possono fare le seguenti considerazioni. La classe ha raggiunto un punteggio medio (58,5) più alto rispetto a quello dell'Istituto (53,7) e dell'Italia (53,5). La classe, inoltre, è stata l'unica ad ottenere un punteggio superiore rispetto alle altre classi dell'Istituto e dell'Italia in tutte le singole parti della prova di Matematica.

### **419032200803 classe 3C**

Analizzando le tabelle si possono fare le seguenti considerazioni. La classe ha raggiunto un punteggio medio (58,0) più alto rispetto a quello dell'Istituto (53,7) e dell'Italia (53,5). Si sono registrate però percentuali più basse relativamente all'ambito "numeri" in cui la classe ha riportato una percentuale più bassa di 1,0 rispetto a quella dell'Istituto (45,7) e di 2,3 rispetto a quella dell'Italia (61,5).

#### **419032200804 classe 3d**

La classe ha ottenuto punteggi significativamente negativi in tutte le parti della prova facendo registrare significative differenze di punteggio rispetto alla media nazionale e rispetto alla media dell'Istituto. Infatti, il punteggio medio della classe è di 47,0 con una differenza rispetto alla media nazionale di 6,5 e rispetto a quella dell'Istituto di 6,7. Si nota, quindi, negli studenti di questa classe una elevata difficoltà a padroneggiare sia i processi dell'indagine matematica sia la risoluzione di problemi che richiedono l'applicazione di conoscenze matematiche. Inoltre, i risultati ottenuti dalla classe hanno influito negativamente sulla media complessiva dell'Istituto.

#### **419032200805 classe 3D**

La classe ha ottenuto punteggi significativamente molto negativi in tutte le parti della prova facendo registrare notevoli differenze di punteggio rispetto alla media nazionale e a quella dell'Istituto. Infatti, il punteggio medio della classe è di 38,3 con una differenza rispetto alla media nazionale di 15,2 e rispetto a quella dell'Istituto di 15,4. Si nota, quindi, negli studenti di questa classe una elevata difficoltà a padroneggiare sia i processi dell'indagine matematica sia la risoluzione di problemi che richiedono l'applicazione di conoscenze matematiche. Inoltre, i risultati ottenuti dalla classe hanno influito negativamente sulla media complessiva dell'Istituto.

### **DISTRIBUZIONE DEGLI STUDENTI PER LIVELLI DI APPRENDIMENTO**

#### **Istituzione scolastica nel suo complesso**

	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	<b>Totale</b>
419032200801	2	3	4	4	3	<b>16</b>
419032200802	3	6	5	2	8	<b>24</b>
419032200803	2	5	6	7	4	<b>24</b>
419032200804	1	4	3	1	0	<b>9</b>
419032200805	9	2	1	0	1	<b>13</b>
<b>Totale n. alunni</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>86</b>
<b>Percentuale %</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	

Analizzando il numero totale di alunni (86) e la loro distribuzione nei vari livelli si evidenzia che gli alunni sono equamente distribuiti e la maggioranza (numero 37 alunni, 43%) si colloca nei livelli più bassi. Altri 19 alunni (22%) si collocano nel livello medio e i restanti 30 alunni (35%) nei livelli più alti.

Inoltre, occorre mettere in evidenza altri due dati fondamentali:

- la maggioranza di una classe si è collocata nel livello più basso;
- la maggioranza di un'altra classe si è collocata nel livello più alto.

### **ATTIVITA' DI MIGLIORAMENTO E STRATEGIE EDUCATIVE**

In base ai risultati ottenuti, si potrebbe proporre di lavorare maggiormente su una batteria di domande che stimolino, in particolare, le competenze dell'ambito del numero e dello spazio e figure. Si potrebbero proporre degli esercizi che stimolino la ricerca-azione, il ragionamento e l'osservazione, il calcolo. Si favorirebbero le attività di cooperative learning al fine trasformare dapprima ogni attività di apprendimento in un processo di "problem solving" di gruppo, per poi rafforzare, una volta possedute, le competenze logico-matematiche individuali e quindi di ciascun gruppo. Qui di seguito si riportano esempi di attività e contenuti da proporre agli alunni per migliorare il loro processo di apprendimento.

#### Attività:

- individuali ed individualizzate, decise in base alle esigenze riscontrate durante le lezioni;
- di gruppo;
- di chiarimento e spiegazione su richieste spontanee e perplessità;
- compiti di realtà;
- quesiti da giochi matematici (veloci, che richiamino abilità multiple);
- quesiti del tipo invalsi (veloci, che richiamino abilità multiple anche acquisite nel triennio).

#### Contenuti:

- Interpretazione del testo
- Utilizzo delle frazioni come operatori
- Scomposizione in fattori primi e quesiti risolvibili attraverso m.c.m. E M.C.D.
- Operazioni in  $Q$  e trasformazione di numeri decimali in frazioni
- Confronto di numeri e potenze in  $N$  e  $Q$
- Risoluzione di problemi con  $u$  numeri relativi e loro rappresentazione sulla retta
- Proporzioni e proporzionalità, anche nella similitudine di figure, in scale di ingrandimento e riduzione, nel calcolo percentuale

- Applicazione del teorema di Pitagora a quesiti di realtà
- Risoluzione di problemi con cerchio ecircongenza
- Stima di valori o risultati anche in situazioni grafiche o reali
- Ricerca di relazioni tra elementi aritmetici o geometrici
- Lettura ed interpretazione di grafici
- Formalizzazione e generalizzazione di procedimenti aritmetici
- Ricerca della probabilità semplice anche in casi reali
- Ricerca di relazioni tra aree di figure piane o volume di solidi e di elementi di simmetria
- Riconoscimento e costruzione di elementi sul sistema di riferimento cartesiano (punti, intersezioni, perpendicolarità e parallelismo, semplici simmetrie...)

### CONCLUSIONI

In ultima analisi si vuole mettere in evidenza un dato non indifferente legato alla correlazione tra Invalsi e voto di classe. Si riporta di seguito la tabella.

	Correlazione tra voto della classe e punteggio di italiano alla Prova Invalsi	Correlazione tra voto della classe e punteggio di matematica alla Prova Invalsi
419032200801	medio-bassa	medio-bassa
419032200801	medio-bassa	medio-bassa
419032200802	medio-bassa	media
419032200802	medio-bassa	media
419032200803	medio-bassa	medio-bassa
419032200803	medio-bassa	medio-bassa
419032200804	scarsamente significativa	medio-bassa
419032200804	scarsamente significativa	medio-bassa
419032200805	medio-bassa	media
419032200805	medio-bassa	media

Dalla tabella emerge come le classi dell'Istituto hanno raggiunto un livello nel complesso medio-basso nella correlazione per cui si presuppone che nel primo quadrimestre abbiano ottenuto una valutazione più bassa rispetto a quella ottenuta nelle prove Invalsi.

Le prove Invalsi permettono di individuare i punti di forza e di debolezza del proprio sistema scolastico e offrono dati comparabili a livello nazionale, regionale e di ogni singola scuola e classe, mettendo a disposizione della comunità scolastica un sistema organico di dati per intraprendere un processo di autovalutazione sulla propria scuola. Tale processo è teso a valorizzare i punti di forza,

ma soprattutto ad affrontare le criticità dell'Istituto, per migliorare gli esiti formativi ed educativi degli studenti e per riqualificare l'offerta formativa.