

	ISTITUTO COMPRESIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 		
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015		Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

A.S.	2018/19
Docente	SAMANTA D'AMELIO
Classe	2°E
Materia di insegnamento	MATEMATICA

2. OBIETTIVI MINIMI

A livello comportamentale i ragazzi dovranno:

1. Interiorizzare le regole fondamentali della convivenza civile
2. sviluppare rapporti interpersonali positivi
3. creare un clima di classe sereno
4. potenziare il rispetto e la cura per l'ambiente e per gli altri
5. potenziare la capacità di autocontrollarsi e di rispettare il regolamento d'Istituto
6. imparare ad organizzare le proprie attività
7. aiutare i compagni a modificare atteggiamenti scorretti
potenziare la capacità di auto-valutarsi e di acquisire coscienza di sé come individuo dotato di peculiari abilità da spendere nel gruppo classe
8. riconoscere l'altro come risorsa per la propria crescita
9. saper lavorare con gli altri, moderando la competitività e cercando di superare i conflitti partecipando invece in modo costruttivo al lavoro comune.

A livello cognitivo gli allievi dovranno imparare a:

- Sviluppare le abilità e le attitudini individuali
- potenziare le capacità di attenzione e di concentrazione

	ISTITUTO COMPRESIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 		
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015		Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019

- potenziare le capacità di analisi e di osservazione
- potenziare un metodo di lavoro efficace e gradualmente autonomo
- sviluppare capacità espressive orali e scritte
- acquisire i contenuti fondamentali specifici della disciplina
- potenziare la capacità di prendere appunti, di utilizzare in modo autonomo i libri di testo
- potenziare la capacità di porsi domande e prospettare soluzioni adeguate
- potenziare la capacità di operare collegamenti tra le diverse discipline
- potenziare la capacità di sapersi esprimere correttamente nella normale comunicazione orale e scritta, con particolare riferimento all'acquisizione e all'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina.

3. MATERIA: MATEMATICA

3.1 Testi adottati:

AUTORI	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
ANNA MONTEMURRO	MATH GENIUS ARITMETICA	DEAGOSTINI	2
ANNA MONTEMURRO	MATH GENIUS GEOMETRIA	DEAGOSTINI	2

3.2 Ore di lezione previste (33 settimane nell'anno scol.): 132

3.3. Obiettivi didattici

MATEMATICA: classi seconde

Obiettivi didattici generali:

- Passare dal linguaggio comune al linguaggio specifico, comprendendo e usando un lessico adeguato al contesto.
- Comprendere il ruolo della definizione.
- Esprimere verbalmente in modo corretto i ragionamenti e le argomentazioni.
- Riconoscere situazioni problematiche, individuando i dati da cui partire e l'obiettivo da conseguire.
- Schematizzare anche in modi diversi la situazione di un problema, allo scopo di elaborare in modo adeguato una possibile procedura risolutiva.
- Esporre chiaramente un procedimento risolutivo, evidenziando le azioni da compiere e il loro

	ISTITUTO COMPRENSIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 		
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015		Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019

collegamento.

Obiettivi didattici specifici:

- Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica.
- Eseguire operazioni con i numeri razionali in forma decimale.
- Eseguire semplici calcoli con numeri razionali usando metodi e strumenti diversi.
- Conoscere proprietà di figure piane e classificare le figure sulla base di diversi criteri.
- Utilizzare le trasformazioni per osservare, classificare ed argomentare proprietà delle figure.
- Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure.
- Riconoscere grandezze proporzionali in vari contesti; riprodurre in scala.
- Calcolare aree e perimetri di figure piane.
- Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure.
- Saper individuare le simmetrie nelle figure geometriche e in contesti reali.
- Esprimere le misure in unità di misura nel sistema internazionale, utilizzando le potenze del 10 e le cifre significative.
- Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto.
- Valutare la significatività delle cifre del risultato di una data misura.
- Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e calcolare la plausibilità di un calcolo, anche con l'uso della calcolatrice.
- Saper formulare la legge matematica a partire da regolarità in ambiti diversi.

4. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

4.1. Articolazione dei contenuti e scansione cronologica

I QUADRIMESTRE
<p>Settembre</p> <p>Le frazioni: significato di frazione, terminologia relativa alle frazioni, frazioni particolari, classificazione delle frazioni, rappresentare una frazione, risolvere problemi diretti e indiretti con le frazioni, individuare frazioni equivalenti, ridurre una frazione ai minimi termini, ridurre due frazioni allo stesso denominatore, confrontare due frazioni.</p>
<p>Ottobre</p> <p>I calcolo frazionario: eseguire la somma e la differenza di frazioni con lo stesso denominatore, eseguire la somma e la sottrazione tra frazioni aventi denominatore diverso, eseguire il prodotto di frazioni, eseguire il quoziente tra frazioni, eseguire la potenza di una frazione, risolvere espressioni con le frazioni.</p> <p>I segmenti, le rette e le semirette. Gli angoli.</p>

	ISTITUTO COMPRENSIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 		
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015		Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019

<p>Novembre</p> <p>Frazioni e scrittura decimale: le diverse tipologie di numeri decimali, le frazioni generatrici, trasformare una frazione in un numero decimale, trasformare un numero decimale limitato in frazione, trasformare un numero periodico in frazione, risolvere espressioni con i numeri decimali, approssimare un numero decimale, confrontare numeri decimali. I poligoni e le loro caratteristiche.</p>
<p>Dicembre</p> <p>La radice quadrata: il significato di estrazione di radice, proprietà della radice quadrata, stabilire se un numero è un quadrato perfetto, estrarre la radice quadrata di un numero minore di 1000 con le tavole numeriche, estrarre la radice quadrata di un quadrato perfetto senza utilizzare le tavole numeriche, risolvere espressioni con le radici quadrate, estrarre la radice quadrata di un numero decimale.</p>
<p>Gennaio</p> <p>Equivalenza e calcolo delle aree: concetto di isoperimetria ed equivalenza, formule dirette delle aree delle figure piane, formule inverse delle aree delle figure piane, operare con le misure di superficie, utilizzare le formule dirette e inverse nel calcolo delle aree.</p>

II QUADRIMESTRE
<p>Febbraio</p> <p>Equivalenza e calcolo delle aree: concetto di isoperimetria ed equivalenza, formule dirette delle aree delle figure piane, formule inverse delle aree delle figure piane, operare con le misure di superficie, utilizzare le formule dirette e inverse nel calcolo delle aree.</p>
<p>Marzo</p> <p>Rapporti e proporzioni: il concetto di rapporto, il concetto di proporzione, le proprietà delle proporzioni, determinare il rapporto tra due grandezze, stabilire se quattro numeri formano una proporzione, applicare le proprietà del permutare e dell'invertire, applicare le proprietà del comporre e dello scomporre, trovare il termine incognito di una proporzione. Le percentuali.</p>
<p>Aprile</p> <p>Il concetto di funzione, variabile dipendente e variabile indipendente. Proporzionalità diretta e inversa: le caratteristiche della proporzionalità diretta e inversa, riconoscere due grandezze direttamente proporzionali, riconoscere due grandezze inversamente</p>

	ISTITUTO COMPRENSIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 		
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015		Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019

<p>proporzionali. Le riduzioni in scala. Il teorema di Pitagora e sua applicazione alle figure piane.</p>
<p>Maggio</p> <p>Problemi di aritmetica: risolvere problemi aritmetici con le frazioni, risolvere problemi del tre semplice diretto e inverso, risolvere problemi del tre semplice composto, risolvere problemi con le percentuali. Le isometrie.</p>
<p>Giugno:</p> <p>Introduzione al piano cartesiano: il sistema di riferimento cartesiano, l'equazione della retta nel piano cartesiano, rappresentare i punti nel piano cartesiano, rappresentare poligoni nel piano cartesiano.</p>

4.2- Percorsi interdisciplinari (sulla base della programmazione della classe)

<p>Sono previsti collegamenti interdisciplinari con scienze (tabelle e grafici) e tecnologia (figure piane).</p>
--

4.3- Metodologie didattiche

METODOLOGIA	SCELTA	EVENTUALI OSSERVAZIONI
Lezione frontale/ dialogata	X	
Lavoro di gruppo	X	
Problem solving	<input type="checkbox"/>	
Relazioni	<input type="checkbox"/>	
Discussioni	X	
Assegnazione letture	<input type="checkbox"/>	
Assegnazione esercizi	X	
Analisi e/o traduzione testi	<input type="checkbox"/>	
Collegamenti interdisciplinari	X	
Tutoring	X	TRA PARI
Cooperative learning	<input type="checkbox"/>	
Uso di laboratori	<input type="checkbox"/>	
Uso di strumenti multimediali	<input type="checkbox"/>	
Attività motoria a corpo libero	<input type="checkbox"/>	

	ISTITUTO COMPRENSIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 	
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015 	Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A 	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019 

Pratica sportiva	<input type="checkbox"/>	
Attività con gli attrezzi	<input type="checkbox"/>	
Altro:	<input type="checkbox"/>	

4.4. Modalità delle ore in presenza con l'insegnante di sostegno assegnato alla classe

Sulla classe si alternano due insegnanti di sostegno: Saiu e Cirillo le quali collaborano con la docente nello svolgimento del programma e nel supporto su alunni in difficoltà.
 La docente Saiu è in presenza il Mercoledì dalle 11,00 alle 12,00 mentre la docente Cirillo è in presenza il Mercoledì dalle 12,00 alle 13,00.

5. STRUMENTI DI LAVORO

- Libri di testo
- Tavole periodiche
- Fotocopie
- Materiale da cancelleria

6. TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Verifiche previste e classificate per tipologia a seconda del numero minimo delle prove disciplinari indicato dai rispettivi Dipartimenti.

	N° Verifiche orali	N° Verifiche scritte	N° Verifiche pratiche	Tipologia di prove usate
I Quadrimestre	1	3		2,6,7,12,13,22 (quesiti a completamento ,vero/falso)
II Quadrimestre	1	3		2,6,7,12,13,22 (quesiti a completamento, vero/falso)
Totale	2	6		

Legenda Tipologie:

1. Interrogazione strutturata o semistrutturata con obiettivi predefiniti	9. Tema	17. Dialoghi
2. Interrogazione	10. Saggio breve	18. Dettato
3. Prove di competenza	11. Articolo di giornale	19. Comprensione di testo in lingua e composizione
4. Analisi testi	12. Quesiti aperti	20. Lettera
5. Traduzione	13. Quesiti a scelta multipla	21. Relazione
6. Esercizi	14. Trattazione sintetica	22. Altro (specificare)

	ISTITUTO COMPRESIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 		
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015		Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019

7. Problemi	15. Parafrasi
8. Riassunto	16. Prova d'ascolto

7. CRITERI DI VALUTAZIONE

7.1 Griglia generale di valutazione per le prove scritte, orali e pratiche effettuate nel corso dell'anno

VOTO	CONOSCENZE	CAPACITA'/ABILITA'	COMPETENZE
4	Estremamente frammentarie e superficiali	Nessuna	Nessuna
5	Frammentarie e superficiali	E' in grado di compiere analisi e sintesi in modo parziale e impreciso	Compie operazioni sui dati con difficoltà ed errori. Sa applicare le conoscenze solo se guidato
6	Relative ai nuclei essenziali ma ancora superficiali	Sa compiere analisi e sintesi, seppur imprecise	E' in grado di compiere compiti semplici senza gravi errori
7	Discretamente strutturate e abbastanza approfondite	Se guidato compie analisi e sintesi corrette	E' in grado di svolgere compiti di media complessità e di applicare le conoscenze senza errori gravi
8	Organizzate e complete	Compie valutazioni autonome ed è in grado di condurre analisi e sintesi complete	Applica le conoscenze senza errori anche in compiti complessi, ma commette qualche imprecisione
9-10	Complete e approfondite	E' in grado di comporre le conoscenze in un quadro creativo e coerente e valuta autonomamente	Applica le conoscenze in modo creativo e senza imprecisioni in compiti complessi

Le verifiche (sia orali che scritte) saranno somministrate in modo sistematico, a conclusione di ogni modulo o attività didattica, da parte del docente a riscontro degli argomenti svolti.

Le prove scritte verranno ripresentate alla classe, corrette e valutate, in un tempo congruo dalla loro effettuazione.

I voti, sia delle prove scritte che di quelle pratiche e orali, saranno sempre comunicati agli studenti e ai loro genitori tramite annotazione su diario e sul registro elettronico.

Le prove d'ingresso saranno valutate come prove di verifica ai fini della valutazione quadrimestrale.

Si cercherà di evitare l'effettuazione, per quanto possibile, di più prove scritte nella stessa giornata.

	ISTITUTO COMPRESIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 	
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015 	Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A 	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019 

7.2 Griglia generale di valutazione delle competenze e dei relativi livelli raggiunti¹

LIVELLO	COMPETENZE	ABILITA'-CAPACITA'	CONOSCENZE
ECCELLENTE	Rielabora e gestisce nuove situazioni anche pluridisciplinari e valuta autonomamente	Svolge compiti senza errori in maniera autonoma. Anche in contesti non conosciuti si orienta bene ed è in grado di sviluppare collegamenti originali	Organizzate, complete e approfondite
AVANZATO	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce positivamente situazioni semplici. Usa il linguaggio in modo generalmente corretto	Svolge compiti generalmente corretti in contesti di media complessità. In contesti noti si sa orientare e compie collegamenti	Ordinate e complete
INTERMEDIO	Rielabora sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni semplici solo se guidato. Si esprime in modo semplice e generalmente corretto	Svolge compiti generalmente corretti in contesti semplici e, se guidato, si orienta	Relative ai nuclei essenziali, con presenza di elementi ripetitivi e mnemonici

¹ importante specialmente per le terze, in relazione al Certificato delle Competenze acquisite al termine del primo ciclo

	ISTITUTO COMPRESIVO PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 – 10149 TORINO- Tel 011-01166600 TOIC8B2008@istruzione.it www.scuolafressatitorino.gov.it CF: 97833090018 	
Scuola Infanzia PRINCIPESSA ISABELLA Via Gorresio, 13 TOAA8B2015 	Scuola Primaria GUIDO GOZZANO Corso Toscana, 88 TOEE8B201A 	Scuola secondaria di I grado PIER GIORGIO FRASSATI Via Tiraboschi, 33 TOMM8B2019 

LIVELLO	COMPETENZE	ABILITA'-CAPACITA'	CONOSCENZE
BASE	Gestisce situazioni semplici con difficoltà, anche se guidato. Si esprime in modo semplice, anche se non sempre corretto	Svolge compiti in contesti semplici, commettendo alcuni errori e, se guidato, si orienta sufficientemente	Superficiali e frammentarie
NON RAGGIUNTO	Affronta con fatica le situazioni, anche se guidato. Si esprime in modo poco corretto	Fatica a svolgere compiti semplici, commettendo gravi errori	Frammentarie e lacunose
	Non è in grado di affrontare le situazioni, nemmeno se guidato. Si esprime in modo non corretto e improprio	Anche se guidato, non riesce a svolgere compiti semplici e commette gravi errori	Estremamente frammentarie e lacunose

Elementi che concorrono alla valutazione finale

- X Impegno
- X Interesse
- X Partecipazione
- X Puntualità e precisione nelle consegne
- X Progressione nei risultati
- X Miglioramento rispetto ai livelli di partenza

8. STRATEGIE DI RECUPERO

Tipologie	Scelta	Eventuali note
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	X	
recupero in ore extra-curricolari	<input type="checkbox"/>	
assegnazione compiti individualizzati	<input type="checkbox"/>	
Altro : : attività guidate ad un crescente livello di difficoltà ed esercitazioni di fissazione delle conoscenze	X	

Torino, 22 Ottobre 2018

L'insegnante Prof. *SAMANTA D'AMELIO*