



Scuola Cappelletti Turco

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DI MATEMATICA

CLASSE 1 A

Docente: Saccomani Lisa

Gli insegnanti del dipartimento di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI, hanno concordato per la programmazione dell'anno scolastico 2024 – 2025 quanto di seguito riportato:

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Al termine della scuola secondaria di primo grado l'alunno deve muoversi con sicurezza nel calcolo in tutti gli insiemi numerici, deve saper stimare la grandezza di un numero ed il risultato di operazioni, riconoscere e denominare le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e le relazioni tra gli elementi. Deve individuare e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza, deve orientarsi in situazioni di incertezza con valutazione di probabilità, deve utilizzare ed interpretare il linguaggio matematico, coglierne il rapporto col linguaggio naturale per poi arrivare a capire come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni nella realtà.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (dalle Indicazioni Nazionali 2012)

- ☐ L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- ☐ Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
- ☐ Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- ☐ Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- ☐ Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- ☐ Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- ☐ Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- ☐ Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e contro esempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
- ☐ Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.
- ☐ Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi ...) si orienta con valutazioni di probabilità.

- ☐ Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

In particolare al termine del percorso matematico di questo anno scolastico gli studenti dovranno raggiungere i seguenti traguardi secondo una gradualità che individua gli obiettivi minimi, intermedi e di eccellenza:

CLASSE PRIMA (aritmetica)	
Obiettivi minimi	Obiettivi intermedi
☐ Conoscere il concetto di insieme e sottoinsieme e saperli rappresentare ☐ Saper risolvere semplici espressioni ☐ Saper individuare i dati e le incognite di un problema ☐ Saper risolvere i problemi più semplici ☐ Acquisire il concetto di potenza ☐ Saper applicare la frazione come operatore ☐ Saper semplificare una frazione ☐ Conoscere gli elementi geometrici fondamentali ☐ Saper eseguire semplici problemi con segmenti e angoli	☐ Conoscere il concetto di insieme, sottoinsieme e le operazioni tra insiemi. ☐ Saper risolvere espressioni in cui compaiono più tipi di parentesi ☐ Saper risolvere problemi con più operazioni ☐ Saper calcolare le potenze e conoscere le relative proprietà ☐ Saper applicare la frazione come operatore ☐ Saper semplificare una frazione e saper eseguire calcoli con le frazioni ☐ Saper eseguire problemi con segmenti e angoli

In relazione ai contenuti previsti per le singole classi e di seguito riportati, si individuano i seguenti **obiettivi per l'eccellenza** validi per tutto il triennio:

- ☐ l'alunno riferisce sugli argomenti studiati con accurata precisione di linguaggio, gestisce ed elabora le conoscenze apprese con sicurezza e dimostra di possedere una preparazione approfondita e soddisfacente;
- ☐ l'alunno riconosce relazioni e proprietà che interpreta in modo chiaro e corretto; dimostra di possedere sicura padronanza dei procedimenti di calcolo e di misura;

- l'alunno dimostra piena padronanza delle tecniche operative per risolvere un problema e sceglie l'iter più opportuno che verifica autonomamente;
- l'alunno sa leggere, utilizzare e comunicare con correttezza ed in modo efficace i contenuti per mezzo dei linguaggi specifici. Inserisce nel contesto valutazioni personali e riflessioni critiche.

SCIENZE MATEMATICHE – CLASSE PRIMA

UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (conoscenze)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (abilità)	COMPETENZE
GLI INSIEMI	• concetto di insieme • appartenenza/non appartenenza • insiemi infiniti, finiti, vuoti e unitari • i sottoinsiemi • intersezione e unione; insiemi disgiunti	• concetto di insieme • simbologia relativa agli insiemi • rappresentazione di un insieme • concetto di sottoinsieme	• riconoscere gli insiemi matematici • rappresentare gli insiemi • determinare i sottoinsiemi di un insieme e rappresentarli • saper operare con gli insiemi	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. • Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, partendo anche da situazioni reali.
L'INSIEME DEI NUMERI NATURALI	• calcolo di espressioni • risoluzione di problemi con più operazioni • risoluzione di problemi con espressioni e con il metodo grafico	• procedimenti di calcolo con le quattro operazioni • metodi di risoluzione dei problemi	• calcolare correttamente il valore di un'espressione numerica • comprendere le informazioni fornite nel testo di un problema • costruire un procedimento risolutivo di un problema	

L'ELEVAMENTO A POTENZA	- il concetto di potenza e l'operazione di elevamento a potenza - le proprietà delle potenze - le espressioni con le potenze - la scrittura polinomiale di un numero con le potenze di 10 - la notazione scientifica di un numero	- il concetto di potenza e l'operazione di elevamento a potenza. Casi particolari - proprietà delle potenze e procedimenti - procedimento per esprimere in notazione scientifica un numero	- calcolare la potenza di un numero - applicare le proprietà delle potenze - applicare le potenze positive e negative di 10 per scrivere i numeri grandi e piccoli	- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli. - Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo pertinente i linguaggi specifici.
LA DIVISIBILITA'	- multipli e divisori di un numero naturale - i criteri di divisibilità - numeri primi e numeri composti - scomposizione in fattori primi - il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo	- acquisire il concetto di divisibilità (multipli e divisori) e di numero primo - conoscere i criteri di divisibilità e il procedimento di scomposizione di un numero in fattori primi - definizione di M.C.D. e m.c.m.	- applicare i criteri di divisibilità - scomporre un numero in fattori primi - applicare il procedimento di calcolo del M.C.D. e del m.c.m.	

I NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI	• l'unità frazionaria • la frazione come operatore • frazioni proprie, improprie ed apparenti • le frazioni equivalenti • la frazione come numero • operazioni con le frazioni (cenni)	• concetti di unità frazionaria e della frazione come operatore • classificazione delle frazioni • concetto di frazioni equivalenti • riduzione e trasformazione di frazioni • confronto di frazioni	• operare con le frazioni sull'intero • classificare le frazioni • riconoscere frazioni equivalenti • ridurre una frazione ai minimi termini • operazioni con le frazioni	
ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI	• il punto, la retta e il piano • punti, rette e piani nello spazio • posizione di una retta rispetto ad un piano • posizioni reciproche di due rette nel piano	• gli enti fondamentali della geometria e gli assiomi	• rappresentare gli enti geometrici fondamentali	

I SEGMENTI	• la semiretta e il segmento • il confronto di segmenti • le operazioni con i segmenti	• la semiretta e il segmento • confronto, operazioni con i segmenti e lunghezza di un segmento	• eseguire semplici operazioni con i segmenti	
LA MISURA	• la misura dell'ampiezza di un angolo • le operazioni con le misure degli angoli • la misura del tempo	• conoscere le unità di misura degli angoli e operare con esse • conoscere le unità di misura del tempo e operare con esse	• risolvere problemi con le misure degli angoli • risolvere problemi con le misure di tempo	
GLI ANGOLI	• definizione di angolo • angoli concavi e angoli convessi • angoli consecutivi e angoli adiacenti • la bisettrice di un angolo • angoli particolari • particolari coppie di angoli • operazioni con gli angoli	• concetto di angolo • conoscere le caratteristiche di angoli e coppie di angoli particolari • definizione di bisettrice di un angolo	• rappresentare e denominare gli angoli • disegnare la bisettrice di un angolo • misurare gli angoli e operare con tali misure • risolvere problemi con gli angoli e le loro misure	

LE RETTE NEL PIANO	• le rette perpendicolari • distanza e proiezione su una retta • l'asse di un segmento • le rette parallele • gli angoli formati da due rette tagliate da una trasversale	• Rette incidenti. Rette perpendicolari e loro proprietà • distanza e proiezione di un punto da una retta. Proiezione di un segmento • asse di un segmento • rette parallele • rette parallele tagliate da una trasversale	• riconoscere e tracciare rette incidenti e perpendicolari • tracciare la proiezione di un punto e di un segmento su una retta • tracciare rette parallele • tracciare due rette parallele tagliate da una trasversale e individuare le coppie di angoli congruenti e supplementari	
I POLIGONI	• il poligono e i suoi elementi • proprietà dei lati e degli angoli interni • diagonale di un poligono • poligoni equilateri, equiangoli e regolari • il perimetro di un poligono	• definizione di poligono • elementi di un poligono • costruibilità di un poligono e diagonali • gli angoli interni ed esterni di un poligono	• disegnare un poligono e denominare i vertici, i lati e gli angoli • determinare se un poligono è costruibile in base alle misure dei lati • tracciare e calcolare il numero delle diagonali di un poligono • individuare gli angoli interni ed esterni di un	

			poligono e calcolare l'ampiezza della loro somma • risolvere problemi sul perimetro di un poligono	
I TRIANGOLI	• definizione e proprietà del triangolo • la classificazione dei triangoli rispetto ai lati e rispetto agli angoli	• il triangolo, la condizione di esistenza e la somma degli angoli interni • la classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli • perimetro dei triangoli	• disegnare e classificare i triangoli • calcolare il perimetro di un triangolo • risolvere problemi con i triangoli	

METODOLOGIE DIDATTICHE

Nel corso dell'anno verranno adottate diverse metodologie didattiche per promuovere l'apprendimento significativo e lo sviluppo delle competenze:

- Didattica laboratoriale e learning by doing
- Cooperative learning e peer tutoring
- Lezioni frontali interattive e flipped classroom
- Uso di strumenti digitali (iPad, app didattiche, presentazioni multimediali)
- Costante attenzione all'errore come opportunità di apprendimento
- Attività di recupero e potenziamento personalizzate

INCLUSIONE E PERSONALIZZAZIONE

La programmazione prevede l'adozione di strategie inclusive per alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES) e Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), quali:

- Utilizzo di strumenti compensativi (tabelle, calcolatrici, mappe concettuali)
- Misure dispensative nei tempi e nelle modalità di verifica
- Obiettivi minimi personalizzati ove necessario

COMPETENZE TRASVERSALI E INTERDISCIPLINARITÀ

Le attività proposte saranno orientate allo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza e delle competenze europee, in particolare:

- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- Competenza digitale (uso consapevole delle tecnologie)
- Imparare a imparare, spirito di iniziativa e autonomia
- Collaborazione con altre discipline per favorire l'interdisciplinarietà e la visione sistemica del sapere

VERIFICA E VALUTAZIONE

I docenti del dipartimento concordano il numero minimo di prove di verifica per l'anno scolastico 2024/2025:

- n. 3 prove scritte per Matematica più eventuali prove orali

per ogni periodo di valutazione (I° e II° quadrimestre) stabilito dal Collegio Docenti. Per quanto riguarda le verifiche scritte di Matematica verranno utilizzati test a scelta multipla, test vero/falso, test a completamento, esercizi e problemi, mentre le verifiche orali consisteranno nella ripetizione di regole, esecuzione di esercizi alla lavagna e risposte a domande.

In base alla normativa vigente (Dlgs 62/2017) durante l'anno scolastico gli studenti saranno valutati attribuendo alle prove di verifica voti numerici espressi in decimi secondo la seguente tabella di descrittori:

VOTO in DECIMI	DESCRITTORE
4	Non ha raggiunto gli obiettivi minimi; non conosce gli elementi fondamentali dell'argomento; affronta la verifica in minima parte e/o con gravi lacune di procedimento.
5	Ha raggiunto in parte gli obiettivi minimi; conosce parzialmente gli elementi fondamentali dell'argomento ma non sempre li sa applicare; affronta la verifica in parte e/o con lacune di procedimento.
6	Ha raggiunto gli obiettivi minimi; conosce gli elementi fondamentali dell'argomento ma li applica con qualche incertezza; affronta la verifica in parte e/o con errori.
7	Ha raggiunto in parte gli obiettivi intermedi; conosce gli elementi fondamentali dell'argomento e li applica con discreta sicurezza; affronta la verifica in modo generalmente completo e/o con qualche errore.
8	Ha raggiunto gli obiettivi intermedi; conosce gli argomenti e applica i procedimenti in modo complessivamente corretto; affronta la verifica in modo generalmente completo e/o con qualche imprecisione.
9	Ha raggiunto pienamente gli obiettivi; conosce con sicurezza gli argomenti, applica i procedimenti in modo corretto e affronta con padronanza le situazioni problematiche, anche tratte dalla realtà quotidiana; esegue la verifica in modo completo e/o corretto.
10	Ha raggiunto pienamente gli obiettivi; conosce gli argomenti, applica correttamente i procedimenti e affronta le situazioni problematiche,

	anche tratte dalla realtà quotidiana, scegliendo l'iter più opportuno; esegue la verifica in modo completo e corretto.
--	--

Per le prove orali si farà, invece, riferimento alla seguente tabella:

VOTO in DECIMI	DESCRITTORE
4	Non ha raggiunto le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta gravemente insufficiente.
5	Ha raggiunto in modo limitato e parziale le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta non sufficiente.
6	Ha raggiunto in modo essenziale le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta sufficiente.
7	Ha sostanzialmente raggiunto le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta adeguato.
8	Ha complessivamente raggiunto le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta corretto.
9	Ha raggiunto in modo completo le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta corretto e razionale.
10	Ha raggiunto pienamente e in modo completo le conoscenze richieste; l'uso dei linguaggi specifici risulta corretto e logico – razionale.

I voti in decimi verranno assegnati tenendo conto della seguente griglia di corrispondenza tra le valutazioni percentuali e i voti stessi:

valutazione percentuale	voto in decimi corrispondente
0 - 44	4
45 – 54	5
55 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
95 – 100	10

Per la valutazione finale si terrà conto della media dei valori espressi in percentuale, della situazione di partenza, dell'impegno dimostrato durante tutto l'anno scolastico e dei progressi ottenuti.

Per quanto riguarda i test di ingresso e le prove comuni che saranno somministrate durante l'anno scolastico si definisce la seguente griglia di corrispondenza tra le valutazioni per fasce di livello e i voti in decimi:

valutazione livello	voto in decimi
fascia bassa	4 – 5
fascia medio – bassa	6
fascia media	7
fascia medio - alta	8
fascia alta	9 – 10

RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente programmazione è coerente con:

- le Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo (D.M. 254/2012)
- il Decreto Legislativo 62/2017 sulla valutazione degli apprendimenti
- il PTOF d'Istituto
- le linee guida per l'inclusione e la personalizzazione dell'insegnamento

La programmazione potrà essere rivista e adattata in itinere in base all'evoluzione del gruppo classe e delle esigenze didattiche.

L'insegnante

Lisa Saccomani