ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"
C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158
Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎0293590186 - 0293290761
www.icsrizzoli.edu.it segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

anno scolastico 2026-2027

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE di MATEMATICA

Docenti: **Monaco Marianna, Semeraro Filomena,**
Mazzitelli Gabriela, Piegari Maria Rosa, Alescio Sonia

classi 3^ A-B-C-D-E scuola secondaria di primo grado

NATURA E FINALITÀ DELLA DISCIPLINA

(dalle Indicazioni nazionali per il curricolo 2012)

La matematica ha uno specifico ruolo nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e costruire modelli di relazioni fra oggetti ed eventi. In particolare, la matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; inoltre contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri. La costruzione del pensiero matematico è un processo lungo e progressivo nel quale concetti, abilità, competenze e atteggiamenti vengono ritrovati, intrecciati, consolidati e sviluppati a più riprese; è un processo che comporta anche difficoltà linguistiche e che richiede un'acquisizione graduale del linguaggio matematico. Per questo motivo i traguardi per la terza classe della scuola secondaria di primo grado sono presentati come un'evoluzione di quelli per la quinta classe della scuola primaria e gli obiettivi per ciascun livello comprendono in ogni caso anche quelli del livello precedente, naturalmente intesi con un grado maggiore di complessità delle situazioni considerate e di padronanza da parte dell'alunno.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e, attraverso esperienze in contesti significativi, ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.
- Percepisce, descrive e rappresenta forme relativamente complesse, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
- Ha consolidato le conoscenze teoriche acquisite e sa argomentare (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione), grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni.
- Rispetta punti di vista diversi dal proprio; è capace di sostenere le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e argomentando attraverso concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
- Valuta le informazioni che ha su una situazione, riconosce la loro coerenza interna e la coerenza tra esse e le conoscenze che ha del contesto, sviluppando senso critico.
- Riconosce e risolve problemi di vario genere analizzando la situazione e traducendola in termini matematici, spiegando anche in forma scritta il procedimento seguito, 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.
- Usa correttamente i connettivi (e, o, non, se... allora) e i quantificatori (tutti, qualcuno, nessuno) nel linguaggio naturale, nonché le espressioni: è possibile, è probabile, è certo, è impossibile.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Essere in grado di applicare procedure di calcolo con i numeri relativi in situazioni reali
- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra numeri quando possibile a mente, oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti
- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione controllare la plausibilità di un calcolo
- Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa
- Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse
- Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative
- Utilizzare le proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare anche mentalmente le operazioni
- Conoscere il numero pi greco e alcuni modi per approssimarlo
- Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri

- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri
- Riconoscere le figure piane simili
- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano
- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure
- Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza conoscendo il raggio e viceversa
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta dei numeri
- Rappresentare insiemi di dati facendo uso anche di un foglio elettronico
- Confrontare dati al fine di prendere decisioni utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative
- Saper scegliere e utilizzare valori medi (moda, mediana, media) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione
- Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone ad esempio il campo di variazione
- In semplici situazioni aleatorie individuare gli eventi elementari assegnare a essi una probabilità calcolare la probabilità di qualche evento scomponendolo in eventi elementari disgiunti
- Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti
- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema
- Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado
- Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana
- Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà
- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle.

LIVELLI MINIMI ATTESI

- Essere in grado di eseguire semplici operazioni, ordinamenti e confronti tra numeri relativi, quando possibile a mente oppure utilizzando algoritmi, retta dei numeri o altre strategie
- Essere in grado di applicare procedure di calcolo con i numeri relativi in situazioni reali
- Essere in grado di operare con il calcolo letterale
- Risolvere semplici equazioni di 1° grado
- Riconoscere e descrivere forme connesse con la realtà
- Risolvere problemi su poliedri riferiti alla realtà
- Leggere e interpretare rappresentazioni grafiche e statistiche

CONTENUTI

ALGEBRA

- Proporzionalità diretta e inversa
- Numeri relativi e operazioni
- Calcolo letterale
- Equazioni di 1°grado ad un'incognita
- Cenni di geometria analitica
- Statistica e probabilità

GEOMETRIA

- La similitudine (cenni)
- Teorema di Euclide (potenziamento)
- Circonferenza, cerchio e le loro parti
- Geometria solida: prismi, piramidi e solidi di rotazione

Per la disciplina di matematica il percorso di **educazione civica** fa parte del piano annuale stabilito dai vari CdC e verrà articolato durante le ore curricolari e/o di compresenza italiano-matematica.

CRITERI METODOLOGICI, STRATEGIE E STRUMENTI

L'attività didattica di algebra e geometria si articola in:

- lezioni frontali
- lezioni laboratoriali/creative
- esercitazioni alla lavagna
- esercitazioni individuali
- esercitazioni a gruppi omogenei e/o eterogenei (a coppie)
- assegnazione di compiti a casa

Sono previste per attività di recupero/potenziamento e/o attività interdisciplinari e/o attività laboratoriali ore di compresenza: 1h a settimana di matematica/italiano

Strumenti

Gli strumenti utilizzati sono:

- libri di testo
- testi e video didattici di supporto
- schede appositamente predisposte
- supporto mezzi informatici
- piattaforma Classroom

Interventi di recupero

Sono previsti interventi di recupero per gli alunni di fascia bassa:

- esercizi guidati al fine di consolidare gli apprendimenti di base
- supporto dell'insegnante durante le esercitazioni in classe

- supporto dell'insegnante di sostegno della classe, quando presente
- tutoraggio da parte di alcuni compagni

Per gli alunni con diagnosi funzionale:

- unità didattiche individuali (vedi programmazione individuale concordata con insegnante di sostegno)
- somministrazione di verifiche differenziate o semplificate

MODALITÀ DI VERIFICA

Le verifiche orali saranno periodiche per i singoli ragazzi e frequenti per l'intera classe.
Verranno valutati anche gli interventi relativi al punto della situazione (inquadramento e riepilogo del percorso didattico in atto).

Alla fine di ogni unità didattica è prevista una verifica scritta che può essere così strutturata:

- richiesta di definizioni, enunciazione di proprietà, regole e teoremi
- esercizi calibrati a difficoltà crescente
- domande a risposta multipla
- domande aperte
- esercizi di completamento
- test vero/falso
- verifiche a tempo

CRITERI PER LE PROVE DI VERIFICA

1M: conoscenza degli elementi propri della disciplina
2M: individuazione ed applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti
3M: identificazione e comprensione di problemi, formulazione di ipotesi e soluzioni, loro verifica
4M: comprensione e uso di linguaggi specifici
5M: svolgimento di compiti, relazioni, lavori di gruppo, quaderni

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Il sistema di valutazione è in decimi e si fa riferimento alla tabella approvata dal Collegio dei Docenti in data 22 settembre 2015 e pubblicato sul sito dell'istituto.

Pregnana Milanese, 30 ottobre 2026