

MATEMATICA**Prof.ssa Damiani Raffaella – Tomaselli Maria Teresa****a.s. 2026 - 2027****RIFERIMENTO NORMATIVO — D.M. 221/2025 | Nuove Indicazioni Nazionali per il Primo Ciclo**

Le presenti programmazioni sono state aggiornate in base al Decreto Ministeriale 9 dicembre 2025, n. 221, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 21 del 27 gennaio 2026, recante le nuove Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione. Le nuove IN entrano in vigore a partire dall'a.s. 2026/2027 per le classi prime della scuola secondaria di I grado. Per le classi seconde e terze già funzionanti nel 2025/26 si opera in quadro transitorio. La **matematica** è riconosciuta come asse formativo strutturale, con funzioni formative plurime: costruire un pensiero matematico critico, creativo e argomentativo per comprendere la realtà, modellarla, prendere decisioni e partecipare consapevolmente alla società, integrando matematica, cultura e informatica (D.M. 221/2025).

Competenze trasversali

L'Unione Europea ha definito le competenze trasversali come **quelle capacità che permettono al cittadino di agire consapevolmente in un contesto sociale profondamente complesso e di affrontare le sfide poste da modelli organizzativi sempre più digitalizzati e interconnessi.**

Nella scuola secondaria di primo grado Leonardo da Vinci queste competenze vengono sviluppate in tutte le discipline e tramite progetti specifici (Leo's Life Competencies, Orientamento ed Educazione Civica):

- **Sviluppo personale** - conoscere sé stessi e le proprie emozioni, avere fiducia in sé e assumersi le proprie responsabilità
- **Collaborazione** - sviluppare uno spirito cooperativo e le strategie necessarie per stare bene con gli altri e per lavorare in gruppo
- **Comunicazione** - sapersi esprimere in modo chiaro ed efficace, sia sul piano verbale che non verbale, con modalità appropriate rispetto alla cultura e alle situazioni
- **Pensiero riflessivo e critico** - saper analizzare informazioni ed esperienze in modo oggettivo, valutando vantaggi e svantaggi e riconoscendo i fattori che possono influenzare le nostre scelte e i nostri comportamenti

- **Pensiero creativo** - sviluppare l'inventiva, la fantasia e la flessibilità nell'affrontare situazioni problematiche
- **Strategie di apprendimento** – sviluppare le capacità di analizzare, gestire e migliorare il proprio modo di imparare
- **Tecnologia e media** - utilizzare le tecnologie e i media digitali in modo critico, creativo e consapevole, per creare, apprendere e partecipare attivamente alla società

Traguardi formativi del primo anno

Al termine del primo anno l'alunno:

- sviluppa progressivamente un atteggiamento positivo, consapevole e proattivo nei confronti della matematica, riconoscendone l'utilità nella vita quotidiana e nei diversi ambiti del sapere;
- utilizza il ragionamento logico per affrontare semplici situazioni problematiche, individuando dati, relazioni, strategie e possibili soluzioni;
- opera con sicurezza crescente nell'insieme dei numeri naturali e razionali positivi, utilizzando le diverse rappresentazioni e scegliendo procedure di calcolo adeguate;
- utilizza strategie di calcolo mentale, scritto e, quando opportuno, strumenti digitali, effettuando stime e verificando la plausibilità dei risultati;
- riconosce, descrive e rappresenta figure geometriche del piano, utilizzando correttamente strumenti, proprietà e linguaggio specifico;
- interpreta semplici dati, tabelle e grafici, ricavando informazioni utili e formulando considerazioni motivate;
- individua regolarità, relazioni e sequenze e inizia a generalizzarle attraverso rappresentazioni verbali, numeriche, grafiche e simboliche;
- espone il procedimento seguito nella risoluzione di un problema utilizzando un linguaggio matematico progressivamente più preciso;
- formula semplici ipotesi e congetture, le verifica attraverso esempi e riconosce eventuali errori nel proprio procedimento;
- comprende che uno stesso problema può essere affrontato attraverso strategie differenti e confronta le proprie soluzioni con quelle dei compagni;
- riconosce la matematica come prodotto della cultura umana, cogliendo alcuni elementi della sua evoluzione storica e del contributo offerto da civiltà differenti;
- utilizza conoscenze matematiche in semplici situazioni reali connesse anche all'educazione finanziaria, al consumo consapevole e alla gestione delle risorse;
- sviluppa le prime competenze di pensiero algoritmico, descrivendo procedimenti mediante sequenze ordinate, precise e non ambigue di istruzioni;

- coglie semplici connessioni tra linguaggio matematico, linguaggio naturale e linguaggio informatico.

Traguardi per le competenze

Nel corso della classe prima l'alunno è guidato a:

- utilizzare le conoscenze matematiche acquisite per comprendere e affrontare situazioni concrete;
- applicare il ragionamento logico nella risoluzione di problemi di progressiva complessità;
- comprendere il testo di un problema, selezionare le informazioni significative e individuare strategie risolutive appropriate;
- spiegare con chiarezza il procedimento seguito e confrontarlo con procedure alternative;
- padroneggiare progressivamente il calcolo con numeri naturali, interi e razionali positivi nelle loro diverse rappresentazioni;
- stimare grandezze e risultati e valutare la coerenza delle soluzioni ottenute;
- rappresentare, descrivere e analizzare figure geometriche piane, riconoscendone proprietà e relazioni;
- utilizzare rappresentazioni grafiche, tabelle e semplici strumenti statistici per organizzare e interpretare dati;
- riconoscere regolarità e relazioni e avviarsi alla generalizzazione e al pensiero algebrico;
- sostenere semplici argomentazioni utilizzando esempi, controesempi e concatenazioni logiche elementari;
- utilizzare in modo appropriato il linguaggio matematico e mettere in relazione rappresentazioni diverse dello stesso concetto;
- riconoscere il ruolo della matematica nella vita quotidiana, nella scienza, nella tecnologia e nella società;
- utilizzare strumenti digitali in modo consapevole per rappresentare dati, esplorare situazioni matematiche e verificare risultati;
- comprendere il concetto di algoritmo come descrizione ordinata e non ambigua di una procedura;
- collaborare con i compagni nella ricerca e nella discussione di strategie risolutive, accettando di rivedere le proprie idee sulla base di argomentazioni corrette.

Abilità - Obiettivi d'apprendimento	Conoscenze - Contenuti	Metodologia didattica Attività
Numeri L'alunno sa: • leggere, scrivere, confrontare e ordinare numeri naturali, decimali e razionali positivi; • eseguire le quattro operazioni utilizzando consapevolmente algoritmi e proprietà; • utilizzare le proprietà delle operazioni per semplificare il calcolo mentale e scritto; • eseguire espressioni numeriche rispettando l'ordine delle operazioni; • utilizzare potenze con esponente naturale e applicarne le principali proprietà; • comprendere e utilizzare multipli, divisori e criteri di divisibilità; • scomporre numeri naturali in fattori primi; • determinare MCD e mcm e utilizzarli nella risoluzione di semplici problemi; • comprendere il significato di frazione come operatore, rapporto e parte di un intero; • confrontare e rappresentare frazioni; • riconoscere frazioni equivalenti e ridurre una frazione ai minimi termini; • eseguire semplici operazioni con le frazioni; • utilizzare rappresentazioni differenti dello stesso numero;	Numeri • insieme dei numeri naturali; • sistema di numerazione decimale; • quattro operazioni e relative proprietà; • espressioni aritmetiche; • potenze e relative proprietà; • multipli e divisori; • criteri di divisibilità; • numeri primi e scomposizione in fattori primi; • massimo comune divisore e minimo comune multiplo; • frazioni proprie, improprie e apparenti; • frazioni equivalenti; • confronto tra frazioni; • operazioni con le frazioni; • numeri decimali e collegamenti con le frazioni; • stima e approssimazione.	• Didattica laboratoriale; • problem solving; • problem posing; • apprendimento per scoperta; • cooperative learning; • peer tutoring; • discussione matematica e confronto tra strategie; • didattica per situazioni-problema e compiti autentici; • modellizzazione di situazioni reali; • utilizzo dell'errore come occasione di riflessione e apprendimento; • attività di formulazione e verifica di congetture; • uso di esempi e controesempi; • collegamenti interdisciplinari con Scienze, Tecnologia, Educazione civica, Geografia, Arte e Storia; • utilizzo consapevole di strumenti digitali; • attività di coding e pensiero algoritmico adeguate all'età;

• effettuare stime e controllare la plausibilità dei risultati. Spazio e figure L'alunno sa: • utilizzare correttamente gli strumenti del disegno geometrico; • riconoscere, rappresentare e descrivere gli enti geometrici fondamentali; • comprendere le relazioni tra rette nel piano; • riconoscere, misurare, classificare e confrontare angoli; • riconoscere e descrivere le principali figure piane; • classificare triangoli e quadrilateri in base alle loro proprietà; • individuare proprietà, regolarità e relazioni geometriche; • calcolare il perimetro delle principali figure piane; • affrontare semplici situazioni problematiche di carattere geometrico; • descrivere con linguaggio appropriato una costruzione geometrica in modo che possa essere riprodotta da altri.	Spazio e figure • enti geometrici fondamentali; • semirette e segmenti; • rette parallele, incidenti e perpendicolari; • angoli e loro classificazione; • sistema sessagesimale; • poligoni; • triangoli e loro classificazione; • quadrilateri e loro proprietà; • congruenza; • perimetro; • primi problemi geometrici; • uso di riga, squadra, compasso, goniometro e strumenti digitali per la geometria.	• utilizzo della storia della matematica per contestualizzare concetti e procedure; • attività individualizzate e graduate per favorire inclusione, recupero e potenziamento; • momenti di autovalutazione e riflessione sulle strategie utilizzate. Attività • Problemi della vita quotidiana: risoluzione di situazioni autentiche relative a spese, acquisti, misure, distanze, tempi, quantità e gestione di semplici budget. • Laboratorio dei numeri: giochi matematici, calcolo mentale, sfide logiche, ricerca di strategie alternative e attività sulle proprietà delle operazioni. • Caccia alle regolarità: individuazione e prosecuzione di sequenze numeriche e geometriche, formulazione della regola e confronto tra differenti rappresentazioni.
--	---	---

Relazioni, regolarità e prime generalizzazioni L'alunno sa: • riconoscere relazioni tra numeri e grandezze; • individuare regolarità in successioni numeriche e geometriche; • proseguire una sequenza individuandone la regola; • descrivere una regolarità utilizzando parole, numeri, schemi e simboli; • utilizzare lettere per rappresentare, in semplici situazioni, numeri o grandezze; • passare da una rappresentazione verbale a una numerica, grafica o simbolica; • riconoscere semplici relazioni di proporzionalità in situazioni concrete. Dati e previsioni L'alunno sa: • raccogliere e organizzare dati; • rappresentare dati mediante tabelle e grafici adeguati; • leggere e interpretare grafici e tabelle; • confrontare dati e ricavare informazioni significative; • calcolare e interpretare semplici valori medi;	Relazioni e regolarità • sequenze numeriche e geometriche; • relazioni tra numeri; • uso iniziale delle lettere; • rappresentazioni verbali, numeriche, grafiche e simboliche; • semplici rapporti e relazioni tra grandezze; • introduzione intuitiva alla proporzionalità attraverso situazioni concrete. Dati e previsioni • raccolta e organizzazione di dati; • tabelle di frequenza; • rappresentazioni grafiche; • diagrammi a barre, ideogrammi e grafici cartesiani semplici; • lettura e interpretazione dei dati;	• Laboratorio delle frazioni: utilizzo di materiali concreti, rappresentazioni grafiche e situazioni reali per costruire il concetto di frazione e di equivalenza. • Matematica e denaro: confronto tra prezzi, costruzione di semplici budget, simulazione di acquisti e riflessione sul consumo consapevole. • Geometria laboratoriale: costruzioni con riga, squadra, compasso e goniometro, manipolazione di figure e verifica sperimentale delle loro proprietà. • Geometria digitale: utilizzo di software di geometria dinamica per costruire, modificare e analizzare figure e formulare congetture. • Matematica e dati: realizzazione di semplici indagini nella classe, raccolta dei dati, costruzione di tabelle e grafici e interpretazione dei risultati.
---	---	---

• formulare considerazioni motivate sulla base dei dati disponibili; • riconoscere semplici situazioni di certezza, possibilità e impossibilità; • avviarsi al concetto di probabilità attraverso esperienze concrete. Problem-solving, argomentazione e modellizzazione (IN 2025) L'alunno sa: • comprendere una situazione problematica; • individuare dati utili, superflui o mancanti; • formulare domande pertinenti; • scegliere strategie risolutive; • rappresentare una situazione attraverso schemi, disegni, tabelle o espressioni; • verificare la correttezza e la plausibilità del risultato; • spiegare il procedimento seguito; • confrontare strategie risolutive differenti; • formulare semplici congetture e verificarle attraverso esempi; • riconoscere e correggere errori; • utilizzare conoscenze matematiche per costruire semplici modelli di situazioni reali.	• media aritmetica in situazioni semplici; • primi concetti di evento certo, possibile e impossibile; • introduzione intuitiva alla probabilità. Educazione finanziaria e cittadinanza • valore del denaro; • prezzi e confronto tra costi; • spesa e disponibilità economica; • semplici budget; • consumo consapevole; • rapporto tra quantità e costo; • lettura di scontrini, listini, tabelle e semplici offerte commerciali; • utilizzo dei dati per effettuare scelte motivate; • responsabilità nella gestione delle risorse. Storia e cultura della matematica (IN 2025) • nascita dei sistemi di numerazione;	• Matematica e informazione: lettura critica di grafici e dati ricavati da situazioni reali, individuando informazioni significative e possibili rappresentazioni fuorvianti. • Coding e algoritmi: descrizione di percorsi, procedure e semplici problemi attraverso sequenze di istruzioni, diagrammi e ambienti di programmazione visuale. • Trova l'errore: analisi di procedimenti intenzionalmente errati per individuare l'errore, spiegarne la causa e proporre una correzione. • Più strade, stesso problema: confronto tra strategie risolutive differenti e discussione collettiva sull'efficacia dei procedimenti utilizzati. • Matematica nella storia: brevi percorsi sulle modalità di calcolo e sui sistemi di numerazione sviluppati dalle diverse civiltà. • Compiti autentici interdisciplinari: attività connesse a Scienze,
--	---	---

Algoritmi e informatica (IN 2025) L'alunno sa: • riconoscere un algoritmo come sequenza ordinata, finita e non ambigua di istruzioni; • descrivere semplici procedure mediante linguaggio naturale, schemi o rappresentazioni grafiche; • scomporre un problema semplice in una successione di operazioni; • individuare errori in una procedura e proporre correzioni; • utilizzare semplici ambienti digitali e strumenti di programmazione didattica; • riconoscere la funzione dei dati e delle istruzioni all'interno di semplici procedure; • stabilire collegamenti tra procedimento matematico e procedimento algoritmico.	• contributi delle antiche civiltà alla matematica; • numerazione egizia, babilonese e romana; • sviluppo del sistema di numerazione indo-arabo; • brevi riferimenti storici relativi agli argomenti affrontati; • matematica come linguaggio e prodotto dell'evoluzione culturale dell'umanità. Informatica (IN 2025) • concetto di algoritmo; • sequenza di istruzioni; • rappresentazione di semplici procedure; • dati e informazioni; • semplici ambienti di programmazione visuale; • individuazione e correzione dell'errore; • uso consapevole degli strumenti digitali.	Tecnologia e Educazione civica che richiedano l'utilizzo integrato di conoscenze matematiche. • Differenziazione didattica. • Didattica orientativa (DM 328/2022 - Linee guida orientamento)
--	---	--

Descrittori livelli di apprendimento

Conoscenze	Valutazione	Abilità	Valutazione	Competenze	Valutazione
Possiede conoscenze complete, approfondite, organiche e pienamente consolidate; comprende anche relazioni e collegamenti tra concetti diversi.	10	Applica conoscenze e procedure con piena sicurezza, precisione e autonomia anche in situazioni nuove e complesse. Individua strategie efficaci, generalizza, argomenta e verifica criticamente i risultati.	10	Utilizza in modo autonomo, consapevole, critico e creativo le conoscenze matematiche per affrontare problemi complessi e situazioni reali; elabora strategie personali, comunica con linguaggio rigoroso e motiva compiutamente le proprie scelte.	Ottimo
Possiede conoscenze complete, approfondite e ben organizzate e stabilisce correttamente collegamenti tra i concetti.	9	Applica con sicurezza e autonomia procedure e strategie anche in situazioni non note; argomenta correttamente e verifica i risultati ottenuti.	9	Utilizza con autonomia e consapevolezza conoscenze e strumenti matematici in contesti diversi, affrontando efficacemente situazioni problematiche e motivando le proprie strategie.	Distinto

Possiede conoscenze complete e corrette dei principali contenuti disciplinari e comprende le relazioni fondamentali tra essi.	8	Applica correttamente procedure e strategie in situazioni note e in situazioni nuove di moderata complessità; spiega in modo chiaro il procedimento seguito.	8	Utilizza in modo appropriato conoscenze e strumenti matematici per affrontare problemi e situazioni reali, operando generalmente in autonomia e utilizzando un linguaggio specifico adeguato.	Buono
Possiede conoscenze sostanzialmente corrette dei contenuti fondamentali, anche se non sempre approfondite o pienamente organizzate.	7	Applica procedure note in modo generalmente corretto; risolve problemi di media difficoltà e sa descrivere gli aspetti essenziali del procedimento seguito.	7	Utilizza le conoscenze acquisite in situazioni note e parzialmente nuove, individuando strategie generalmente adeguate, se necessario con qualche supporto.	Discreto
Possiede conoscenze essenziali e sufficientemente corrette dei contenuti fondamentali, pur con alcune incertezze.	6	Applica semplici procedure in situazioni note e affronta problemi essenziali seguendo modelli o indicazioni; utilizza un linguaggio matematico semplice ma comprensibile.	6	Utilizza le conoscenze fondamentali in contesti semplici e noti, portando a termine compiti essenziali anche con il supporto del docente.	Sufficiente

Possiede conoscenze parziali, frammentarie e non sempre corrette; presenta lacune nella comprensione di alcuni concetti fondamentali.	5	Applica procedure semplici con frequenti incertezze ed errori; incontra difficoltà nell'individuare autonomamente strategie e nel descrivere il procedimento seguito.	5	Utilizza conoscenze e strumenti matematici in modo discontinuo e poco autonomo; affronta semplici situazioni problematiche solo con un supporto significativo.	Mediocre
Possiede conoscenze molto frammentarie, lacunose e scarsamente consolidate dei contenuti fondamentali.	4	Non applica correttamente le procedure di base neppure in situazioni note; incontra rilevanti difficoltà nel comprendere e risolvere semplici problemi e nell'utilizzare il linguaggio matematico.	4	Non riesce ancora a utilizzare in modo funzionale le conoscenze matematiche in situazioni semplici; necessita di guida costante per comprendere il compito, scegliere una procedura e portarla a termine.	Insufficiente