



INDICAZIONI NAZIONALI 2025 - MATEMATICA

COMPETENZA ATTESA (al termine della classe V)

1. INDIVIDUARE E RISOLVERE PROBLEMI - PADRONEGGIARE IL CALCOLO

Individuare e formulare problemi di adeguata complessità, partendo da situazioni concrete o domande significative, e cercare strategie per risolverli. Padroneggiare con sicurezza calcoli scritti e mentali e stime con i numeri naturali con e senza uso di strumenti come le calcolatrici valutando l'opportunità di quando ricorrere ad essi. Operare in casi semplici con le frazioni

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Contare oggetti o eventi a voce e mentalmente, per mezzo di segni e mentalmente, in modo progressivo e regressivo; leggere e scrivere i numeri naturali, riconoscendo i due aspetti cardinale e ordinale.
- Leggere e scrivere numeri razionali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.
- Confrontare, ordinare e rappresentare i numeri naturali sulla retta.
- Eseguire semplici addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali, verbalizzare le procedure di calcolo e argomentare per giustificarle.
- Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali in contesti reali (ad esempio monete, misure).
- Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a dieci.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Leggere, scrivere e confrontare numeri decimali, dimostrando di conoscere il ruolo della posizione delle cifre nella notazione posizionale.
- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.
- Utilizzare il concetto di ordine di grandezza per caratterizzare i numeri in notazione decimale in diversi contesti (es. lunghezze, pesi, temperature).
- Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali e individuare multipli e divisori di un numero.
- Stimare il risultato di un'operazione e riconoscere i contesti in cui è appropriato effettuare una stima.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- Impiegare i numeri interi negativi in contesti concreti.
- Rappresentare i numeri sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.
- Riconoscere sistemi di notazione dei numeri (non solo posizionali) che sono o sono stati in uso in differenti luoghi, tempi e culture.

2. RAPPRESENTARE E CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE

Rappresentare e classificare forme e figure nel piano e nello spazio, in base alle loro proprietà geometriche; utilizzare correttamente e consapevolmente la carta, strumenti per il disegno (riga, squadra, compasso) per costruire figure geometriche e realizzare modelli concreti.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Eseguire e descrivere un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e fornire istruzioni per far compiere un percorso desiderato.
- Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche secondo determinate caratteristiche (ad esempio numero di lati, ampiezza degli angoli, simmetrie...).
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali che rappresentano oggetti matematici sia del piano sia dello spazio.
- Misurare lunghezze, superfici con opportuni strumenti di misura e usando unità di misura standardizzate e non.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Descrivere e classificare figure geometriche individuando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre ad altri.
- Riprodurre una figura in base ad una descrizione utilizzando strumenti opportuni (carta a quadretti, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro, software, ...).
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e rappresentare segmenti e figure geometriche.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse, identificando varianti e invarianti.
- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti opportuni. Utilizzare e distinguere i concetti di parallelismo, perpendicolarità, orizzontalità e verticalità.
- Riprodurre in scala una figura assegnata con strumenti opportuni. Calcolare il perimetro di una figura usando formule o altri procedimenti.
- Calcolare l'area di rettangoli, triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.

- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali individuando differenti punti di vista del medesimo oggetto.
- Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.

3. FORMULARE GIUDIZI E PRENDERE DECISIONI CON I DATI

Affrontare e risolvere problemi matematici, anche legati a contesti reali di adeguata complessità, utilizzando strategie personali, confrontandole e discutendole con i compagni.
Formulare giudizi e prendere decisioni raccogliendo e selezionando dati per ottenere informazioni, costruendo rappresentazioni di dati attraverso tabelle e grafici e ricavando informazioni dalla lettura dei dati rappresentati. Stimare e quantificare, in casi semplici, situazioni di incertezza.
Leggere, comprendere e produrre testi che coinvolgono aspetti logici e matematici dimostrando di saper identificare e padroneggiare rappresentazioni diverse dallo stesso oggetto matematico e saper passare da una rappresentazione all’altra

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Classificare numeri, figure e oggetti in base alle proprietà e ricorrendo a rappresentazioni opportune a seconda del contesto.
- Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando diversi strumenti e unità di misura

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Rappresentare relazioni e dati utilizzando, in situazioni significative, diverse rappresentazioni (tabelle, grafici, ecc.) per ricavare informazioni e dati, formulare giudizi e prendere decisioni.
- Usare le nozioni di frequenza, moda, mediana e media aritmetica.
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime. Passare da un'unità di misura a un'altra.
- In situazioni concrete, riconoscere se un evento è possibile, impossibile o certo. Data una coppia di eventi, ipotizzare quale sia il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici.
- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

4. ASSUMERE UNA CONSAPEVOLEZZA STORICA

Assumere una consapevolezza storica ossia collocare l'evoluzione dei concetti matematici nel tempo anche in relazione alle diverse culture e civiltà.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

Obiettivo trasversale a tutti i nuclei

- Riconoscere, decodificare e confrontare i sistemi di numerazione additivi delle civiltà studiate (es. Antichi Egizi, Mesopotamici, o i numeri Romani nei primi contesti d'uso) con il sistema posizionale decimale indo-arabo attualmente in uso.
- Comprendere l'evoluzione dello zero:Cogliere il valore storico e logico dell'introduzione dello "zero" come indicatore di posto vuoto all'interno dei sistemi posizionali, mettendolo a contrasto con i sistemi antichi che non lo prevedevano.
- Sperimentare e comprendere la necessità storica del passaggio dalle unità di misura antropomorfe ed empiriche (cubito, palmo, piede) alla progressiva standardizzazione delle unità di misura convenzionali per facilitare gli scambi commerciali.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

Obiettivo trasversale

- Comprendere la necessità storica che ha portato alla nascita delle frazioni e dei numeri decimali (es. la suddivisione dei beni, la misurazione astronomica, il calcolo dei tributi nelle civiltà mercantili), riconoscendoli come risposte a problemi non risolvibili con i soli numeri naturali.
- Riconoscere il percorso storico-geografico di diffusione dei numeri moderni e dei metodi di calcolo (dall'India all'Europa attraverso il mondo arabo e figure chiave come Fibonacci), valorizzando la matematica come frutto del dialogo e della contaminazione tra culture diverse.
- Cogliere il passaggio storico dalla geometria puramente pratica (la misura della terra) alla geometria astratta e deduttiva delle grandi civiltà classiche, imparando a motivare e argomentare semplici regole geometriche (es. formule delle aree) oltre la semplice applicazione meccanica.
- Esplorare la nascita di codici di comunicazione, crittografia elementare o paradossi logici celebri nella storia, scoprendo come il pensiero matematico sia da sempre legato al gioco, alla sfida intellettuale e alla sicurezza della trasmissione dei messaggi.

5. INFORMATICA

Esprimere informazioni mediante dati di varia natura e codificare tali dati anche digitalmente. Descrivere procedure per lo svolgimento di compiti pratici mediante algoritmi. Scrivere e comprendere semplici programmi, espressi in elementari linguaggi di programmazione a scopo didattico, e valutarne l'adeguatezza rispetto al compito che si vuole automatizzare.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Scegliere ed utilizzare oggetti o simboli per rappresentare informazioni.
- Descrivere a parole attività della vita quotidiana tramite sequenze di passi precisi e non ambigui e saperle eseguire.
- Scrivere semplici programmi e verificare, mediante la loro esecuzione, se svolgono il compito previsto ed eventualmente correggerli.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Scrivere brevi programmi con un elementare linguaggio di programmazione didattica con istruzioni di reazione ad eventi, e selezione (con condizione elementare) e ripetizione.
- Scegliere combinazioni di simboli per rappresentare dati strutturati.
- Tradurre un algoritmo in un programma ed esaminare il comportamento anche al fine di correggerlo.

COMPETENZA ATTESA (al termine della classe V)	CLASSE I Obiettivi del Curricolo d'istituto	CLASSE II Obiettivi del Curricolo d'istituto	CLASSE III Obiettivi del Curricolo d'istituto	CLASSE IV Obiettivi del Curricolo d'istituto	CLASSE V Obiettivi del Curricolo d'istituto
1. INDIVIDUARE E RISOLVERE PROBLEMI - PADRONEGGIARE IL CALCOLO	Eseguire conteggi, fino a 20, in senso progressivo e regressivo, utilizzando quantità, grandezze, sequenza numerica sulla linea dei numeri, raggruppamenti. Eseguire conteggi su oggetti e confrontare raggruppamenti. Tradurre i numeri scritti in notazione decimale nel nome corrispondente e viceversa. Confrontare numeri, usando la relativa simbologia. Eseguire ordinamenti di numeri, anche rappresentandoli sulla retta. Eseguire semplici operazioni di addizione e sottrazione verbalizzando le procedure utilizzate. Eseguire, in modo scritto e orale, addizioni e sottrazioni senza il cambio (sulla linea dei numeri, in tabella, in riga e in colonna). Risolvere semplici problemi. Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.	Riconoscere, leggere, scrivere (in cifre e lettere), confrontare, ordinare (anche sulla retta numerica) e contare in senso progressivo e regressivo i numeri fino al 100. Comporre, scomporre e raggruppare i numeri basandosi sul valore posizionale delle cifre. Eseguire le quattro operazioni (con e senza cambi/riporti) in riga e in colonna, utilizzandone le proprietà (es. commutativa per la moltiplicazione) e strumenti come la tavola pitagorica. Comprendere le operazioni inverse, i concetti di doppio/metà, schieramento, ripartizione e contenenza; verbalizzare le procedure e verificare i risultati per trovare e correggere eventuali errori. Risolvere semplici problemi	Comprendere il valore posizionale delle cifre (incluso lo zero), saper comporre, scomporre, confrontare, ordinare e rappresentare sulla retta sia i numeri naturali (fino a 1000) sia i numeri decimali. Eseguire le quattro operazioni con algoritmi usuali (in riga, colonna e tabella), dominare il calcolo mentale (conteggi progressivi/regressivi, tabelline, proprietà associativa) ed effettuare moltiplicazioni e divisioni più complesse (moltiplicazioni a due cifre, divisioni a una cifra con verifica, e calcoli per 10, 100, 1000). Comprendere il concetto di frazione come parte di un intero e i suoi termini, riconoscere le frazioni decimali e saperle convertire nei rispettivi numeri decimali (e viceversa), applicando queste conoscenze anche a contesti reali (monete e unità di misura). Sviluppare la capacità di	Riconoscere, confrontare, leggere, scrivere e rappresentare sulla retta i numeri naturali, interi e decimali (fino ai milioni), comprendendone il valore posizionale. Include lo studio di frazioni, sistemi di notazione diversi (es. numeri romani) e l'applicazione dei numeri al contesto reale. Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali (incluse divisioni a due cifre e con resto, e moltiplicazioni/divisioni per 10, 100, 1000), sapendo scegliere la modalità più adatta (mentale, scritta o con calcolatrice) in base alla situazione. Applicare le proprietà delle operazioni e dei numeri decimali; individuare e calcolare multipli e divisori di un numero. Verificare i risultati delle operazioni eseguite e saper individuare e correggere autonomamente gli errori nei propri elaborati.	Riconoscimento, lettura, scrittura, scomposizione (anche polinomiale con potenze), confronto e ordinamento sulla retta numerica di numeri naturali, interi (positivi e negativi), decimali (fino ai miliardi), frazioni e percentuali, inclusa la conoscenza di sistemi di notazione storici o culturali differenti. Esecuzione delle quattro operazioni (inclusa la divisione con resto e divisori a più cifre) con numeri interi e decimali, applicazione delle proprietà algebriche (come la distributiva) e utilizzo di espressioni numeriche, criteri di divisibilità, multipli, divisori e numeri primi. Capacità di selezionare la modalità di calcolo più idonea (mentale, scritto, con calcolatrice o stima) in base al contesto, e utilizzo di decimali, frazioni, percentuali e numeri negativi per descrivere situazioni reali (es. sconti, interessi, scienze e tecnica). Capacità di effettuare verifiche sulle operazioni eseguite, individuare in autonomia gli errori nei propri elaborati e correggerli consapevolmente. Affrontare e risolvere problemi matematici anche legati a contesti reali di adeguata complessità, utilizzando anche strategie personali.

		comprendendo i dati.	revisione critica del proprio lavoro, imparando a individuare gli errori nei propri elaborati e a correggerli autonomamente. Risolvere problemi comprendendo i dati e individuando l'incognita.	Risolvere problemi comprendendo i dati e individuando l'incognita.	
2. RAPPRESENTARE E CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Riconoscere semplici figure geometriche (bi/tridimensionali) del piano e dello spazio. Individuare grandezze misurabili e non misurabili. Utilizzare riferimenti spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) per comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone od oggetti. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale (orale e scritta) o dal disegno. Confrontare e ordinare lunghezze, volumi, pesi, capacità. Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.	Utilizzare i riferimenti spaziali (sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.) per descrivere la posizione di oggetti e per eseguire, verbalizzare e rappresentare graficamente spostamenti e percorsi (anche tramite reticoli e coordinate). Identificare le proprietà alla base di una determinata classificazione e riconoscere figure geometriche (piane e solide) o enti geometrici partendo da oggetti della vita quotidiana. Riconoscere, descrivere e distinguere i diversi enti geometrici (linee aperte/chiusure, curve, spezzate, miste) e le principali figure geometriche piane. Disegnare e rappresentare graficamente sia gli enti e le figure geometriche piane, sia le figure solide a partire da oggetti reali. Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.	Comunicare, descrivere e seguire posizioni o percorsi nello spazio fisico, sia dal proprio punto di vista sia rispetto ad altre persone o oggetti. Localizzare e rappresentare graficamente oggetti nello spazio e sul piano utilizzando i sistemi di coordinate. Riconoscere, descrivere, classificare e rappresentare graficamente enti geometrici (rette, semirette, segmenti, angoli), relazioni spaziali (parallelismo, perpendicolarità) e figure piane (poligoni) e solide. Utilizzare il sistema metrico decimale e calcolare per via intuitiva il perimetro dei poligoni. Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.	Identificare poligoni (concavi/convessi, triangoli, quadrilateri), rette (parallele, perpendicolari) e proprietà delle figure (simmetrie, isometrie, congruenza ed equivalenza). Riprodurre figure in scala su carta quadrettata, localizzare punti nel piano cartesiano e disegnare graficamente le figure partendo da una descrizione (con riga, compasso, squadre o software). Misurare e confrontare angoli (con il goniometro) e calcolare perimetro e area dei poligoni tramite formule, manipolazione di modelli o altri procedimenti. Padroneggiare e applicare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, tempo e massa per effettuare stime e misurazioni precise. Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza.	Riconoscere, descrivere e riprodurre figure piane e spaziali identificandone gli elementi significativi (lati, angoli, diagonal, assi di simmetria) e applicando le isometrie (rotazioni, traslazioni, riflessioni) con le relative varianti e invarianti. Riconoscere rappresentazioni bidimensionali di oggetti tridimensionali e identificare lo stesso oggetto da diversi punti di vista (dall'alto, di fronte, ecc.). Costruire figure geometriche e modelli bidimensionali e tridimensionali dello spazio vissuto e dei suoi elementi. Misurare e confrontare angoli (con il goniometro) e calcolare perimetro e area di poligoni e cerchi, utilizzando le principali unità di misura (lunghezza, angoli, area, capacità, tempo, massa) per effettuare misure e stime. Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza, dopo averli confrontati e discussi.
3. FORMULARE GIUDIZI E PRENDERE DECISIONI CON I DATI	Cogliere, classificare e rappresentare i concetti presenti in dati, schemi e tabelle, costruendo insieme e individuando relazioni d'ordine, sequenze e ritmi.	Cogliere e rappresentare dati, relazioni, sequenze e ritmi all'interno di tabelle, schemi e grafici specifici, come diagrammi a barre, a torta e	Cogliere, organizzare e rappresentare i dati tratti da indagini statistiche all'interno di matrici, schemi, tabelle e grafici, imparando a argomentare,	Riconoscere e descrivere regolarità in sequenze numeriche e geometriche, individuando le relazioni tra elementi e figure.	Riconoscere, descrivere e utilizzare le regolarità in sequenze di numeri e figure, applicando le proprietà geometriche e le unità di misura per modellizzare e risolvere problemi tratti dal mondo reale.

	Riconoscere le diverse tipologie di insiemi (unitari, vuoti, sottoinsiemi) e il grado di probabilità degli eventi, distinguendo tra certo, probabile e impossibile. Riconoscere e utilizzare gli strumenti di misura della vita quotidiana, nello specifico il tempo indicato dall’orologio e il valore di monete e banconote dell’euro. Individuare situazioni problematiche e sviluppare il problem solving attraverso attività pratiche incentrate sul gioco e sull'espressione corporea. .	istogrammi tratti da indagini statistiche. Riconoscere e classificare numeri, figure e oggetti in base a una o più proprietà geometriche o logiche, individuando inoltre la natura degli eventi e distinguendo tra ciò che è certo, probabile o impossibile nel mondo reale. Utilizzare e confrontare misure di grandezze fondamentali (lunghezze, tempi, pesi, capacità) attraverso l'uso pratico di strumenti concreti come il metro e l'orologio. Individuare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche lineari (caratterizzate da una sola domanda e una sola operazione), imparando a isolare dati e quesiti, a usare supporti grafici e a trovare e correggere i propri errori.	difendere i propri elaborati e correggere autonomamente gli errori commessi. Classificare e confrontare numeri, figure, oggetti ed elementi del mondo reale secondo uno o più criteri, utilizzando frecce, diagrammi, insiemi, sottoinsiemi e intersezioni, supportati dall'uso di connettivi e quantificatori logici. Riconoscere e misurare grandezze fondamentali (lunghezze, tempi, pesi, capacità) con strumenti idonei come il metro e l'orologio, oltre a individuare e catalogare eventi certi, probabili e impossibili nel contesto reale. Individuare, analizzare e risolvere situazioni problematiche complesse estratte dall'esperienza quotidiana, imparando a scartare i dati inutili, a calcolare il perimetro di figure piane e a formulare soluzioni che richiedono l'uso delle frazioni, di una o due operazioni.	Raccogliere, organizzare e analizzare dati attraverso tabelle, grafici (areogrammi) e indici statistici (media, mediana, moda, frequenza) per ricavare informazioni e calcolare la probabilità di eventi. Risolvere problemi aritmetici, logici e geometrici complessi, analizzandone il testo anche in presenza di dati mancanti, impliciti o impossibili e utilizzando equivalenze o concetti economici (tara, peso, costo). Rappresentare e argomentare le strategie di risoluzione adottate attraverso diagrammi, tabelle e spiegazioni logiche a difesa dei propri elaborati.	Costruire matrici, tabelle e diagrammi per organizzare, rappresentare graficamente e interpretare i dati (inclusi calcoli con percentuali), utilizzandoli come risorse per formulare giudizi e prendere decisioni. Descrivere distribuzioni di dati attraverso frequenza, media, moda e mediana, e applicare il calcolo combinatorio e delle probabilità in casi semplici per valutare e confrontare la probabilità di diversi eventi. Formulare soluzioni a problemi complessi (che richiedono espressioni, più operazioni o percorsi risolutivi differenti), sostenendo le proprie scelte e i propri elaborati con argomentazioni opportune e valutando criticamente la bontà delle soluzioni nel confronto con i compagni.
4. ASSUMERE UNA CONSAPEVOLEZZA STORICA	Individuare nell'ambito delle proprie esperienze e routine quotidiane le diverse situazioni concrete in cui si rende necessario ed utile l'uso del conteggio. Rappresentare graficamente le quantità numeriche attraverso l'uso di simboli analogici semplici, come tacche, punti o altri segni grafici elementari. Riconoscere e analizzare all'interno di immagini, illustrazioni e reperti storici i sistemi di registrazione e i segni primitivi usati nell'antichità per contare, quali tacche, sassolini e nodi. Motivare e argomentare la scelta strategica di utilizzare le dita delle mani o altri strumenti e supporti concreti per facilitare il conteggio e il calcolo di piccole quantità.	Rappresentare graficamente quantità con simboli (tacche, punti, ecc...) come facevano le civiltà antiche. Localizzare i numeri romani nell’ambiente quotidiano (orologi, monumenti, libri).	Riconoscere l'evoluzione e il valore posizionale delle cifre all'interno dei sistemi di numerazione come una conquista storica fondamentale dell'umanità. Individuare e comprendere il ruolo cruciale dello zero come "segnaposto" per indicare l'assenza di unità in un determinato ordine posizionale. Analizzare l'importanza del passaggio dai sistemi di conteggio primitivi e additivi a un sistema decimale e posizionale efficiente. Valutare e contestualizzare l'impatto di questa svolta matematica nella semplificazione del calcolo	Riconoscere e cogliere l'origine antropomorfica delle unità di misura antiche basate sul corpo umano (cubito, piede, spanna) e il profondo legame tra lo sviluppo della geometria e le necessità pratiche del passato, come l'agricoltura e le costruzioni. Spiegare le tecniche applicate nel mondo antico, con particolare riferimento a come gli Egizi misuravano e ridisegnavano i confini dei terreni agricoli in seguito alle periodiche piene del fiume Nilo. Confrontare le unità di misura storiche ed empiriche con le unità standardizzate introdotte successivamente dal Sistema Metrico Decimale, evidenziandone le evoluzioni	Descrivere l'introduzione e il ruolo cruciale di Fibonacci nella diffusione dei numeri indo-arabi e del sistema posizionale in Europa, evidenziando il superamento dei vecchi metodi di calcolo romani. Argomentare il valore della matematica come linguaggio universale, capace di superare le barriere culturali, geografiche e temporali grazie a simboli e regole condivisi. Analizzare e valorizzare la trasmissione del sapere matematico tra civiltà diverse, riconoscendo l'interconnessione storica che ha permesso l'evoluzione delle scienze. Comprendere e dimostrare come la risoluzione di problemi e il ragionamento logico costituiscano una base comunicativa comune a tutta l'umanità.

			scritto e nella rappresentazione di grandi quantità.	scientifiche. Argomentare i limiti, le incertezze e i problemi commerciali o gestionali derivanti dall'utilizzo di unità di misura non standardizzate e variabili da persona a persona.	
5. INFORMATICA	Riconoscere e utilizzare i principali dispositivi e componenti hardware e i software di produttività. Eseguire e progettare attività di coding sia in modalità <i>unplugged</i> (senza dispositivi) sia <i>plugged</i>, sviluppando sequenze, percorsi e semplici algoritmi. Progettare, realizzare e costruire percorsi in modalità unplugged.	Progettare semplici algoritmi (Scratch, ...) Cogliere le regole basilari di sicurezza on-line Conoscere ed usare alcuni strumenti di Google Workspace Utilizzare ambienti protetti (Google Workspace) per collaborare on-line	Progettare semplici algoritmi e realizzare percorsi semplici tramite progetto STEAM. Conoscere ed usare alcuni strumenti di Google Workspace e applicativi per presentare contenuti, documentare, disegnare, raccontare. Riconoscere appropriate tecniche di debugging per la risoluzione di problemi Cogliere e applicare le regole basilari della sicurezza online e del comportamento corretto in rete (<i>netiquette</i>), per navigare e utilizzare gli strumenti digitali in modo consapevole e protetto.	Progettare algoritmi e realizzare percorsi complessi tramite progetto STEAM. Individuare aspetti chiave del deepfake. Selezionare informazioni in modo sicuro e valutare le fonti. Conoscere ed usare alcuni strumenti di Google Workspace e applicativi per presentare contenuti,documentare,disegnare raccontare Cogliere e applicare le regole basilari della sicurezza online e del comportamento corretto in rete (<i>netiquette</i>), per navigare e utilizzare gli strumenti digitali in modo consapevole e protetto. Scegliere appropriate tecniche di debugging per la risoluzione di problemi	Individuare aspetti chiave del deepfake. Selezionare informazioni in modo sicuro e valutare le fonti. Conoscere ed usare alcuni strumenti di Google Workspace e applicativi per presentare contenuti,documentare,disegnare raccontare Cogliere e applicare le regole basilari della sicurezza online e del comportamento corretto in rete (<i>netiquette</i>), per navigare e utilizzare gli strumenti digitali in modo consapevole e protetto. Scegliere appropriate tecniche di debugging per la risoluzione di problemi. Scegliere comportamenti etici e di sicurezza (cybersicurezza e cyberbullismo)