

MATEMATICA

PRIMA

Competenze chiave europee	Traguardi di competenze	Obiettivi di apprendimento	Nuclei fondanti	Metodologia	Compiti di apprendimento	Rubrica di valutazione
			Contenuti			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fotocopie 8 competenze chiave</i> • <i>Indicazioni Nazionali</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Indicazioni nazionali: traguardi competenze</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fotocopie : valutare per insegnare</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fotocopie Valutare per insegnare</i> • <i>Fotocopie Nodi discipline</i> • <i>Indicazioni nazionali da declinare classe per classe</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vecchie programmazioni</i> • <i>Indicazioni nazionali: parte introduttiva di ogni disciplina</i> 			
<p>1.COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere tipologie di testo e richieste orali a carattere logico-matematico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere elementi chiave nell'ascolto delle richieste orali e nella lettura di quelle scritte. • Assegnare significato ai termini del linguaggio specifico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione di testi , storie , quesiti con riferimenti alle esperienze della classe • Utilizzo del linguaggio specifico in contesti esperienziali per comprendere e sperimentare il concetto relativo 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere richieste e spiegare procedimenti e soluzioni in forma orale e scritta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordinare informazioni in modo logico. • Selezionare quelle essenziali. • Riferire contenuti e processi in modo sequenziale, pertinente e sintetico. 	<p>ad alcuni termini (come unire, aggiungere, togliere, confrontare, separare, gruppo, molti, pochi, alcuni...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle parti del testo del problema e comprensione. • Spiegazioni ed esplicitazioni del procedimento risolutivo. 			
--	--	---	---	--	--	--

<p>2. COMPETENZA IN LINGUA STRANIERA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere l'universalità del linguaggio matematico come strumento per la comunicazione tra persone di lingua diversa. • Usare strumenti matematici nell'apprendere la L2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio matematico a scopo comunicativo. • Organizzare e sintetizzare contenuti e conoscenze con l'ausilio di schemi, tabelle e grafici.... 	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura in lingua straniera ed utilizzo dei simboli matematici, figure geometriche ... • Uso di rappresentazioni con strumenti grafici e statistici. 			
<p>3. COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “Matematizzare” in riferimento a contesti reali e non, di differente tipologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cercare informazioni, dati risorse e strumenti. • Selezionare dati, informazioni, relazioni e obiettivi. • Interpretare e 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione di situazioni problematiche relative a esperienze concrete, immagini, testi, storie. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione di contesti ricchi di stimoli e strumenti. • Brainstorming • Spunti per discussioni. • Presentazione di problemi aperti con possibilità di sperimentazioni 		

		<p>rappresentare con modalità diverse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compiere scelte o formulare ipotesi in merito ad azioni, strategie e soluzioni. • Sperimentare percorsi di azione e soluzione propri e non, valutarne l'efficacia in merito allo scopo. • Ideare situazioni problematiche prendendo spunto da situazioni concrete, da storie, immagini, domande e calcoli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi e risoluzione con riferimento ad un diagramma di flusso : lettura, individuazione dei dati, identificazione della richiesta, rappresentazioni e grafica e simbolica del problema, scelta di un calcolo risolutivo e infine formulazione della risposta. • Riflessione sulla domanda e formulazione della risposta • Associazione di immagini a risoluzioni, 	<p>concrete riflessioni sui processi e sulle relazioni, problem solving.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali. • Tutoring. • Cooperative learning. • Utilizzo di giochi di diversa tipologia: tradizionali (nascondino, bandiera.....), logici (indovina chi...., indovina cosa manca....), da tavolo (domino, carte, oca, battaglia navale.....). • Uso di Libri, fiabe, filastrocche, poesie, canzoni come spunto di riflessioni, per l'apprendimento di concetti matematici e per 		
--	--	---	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Discriminare tra verità e falsità; certezza, possibilità e impossibilità, anche quantificando l'incertezza o la possibilità. 	<p>domande a testi, quesiti a soluzioni date.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invenzione della domanda in relazione ad un testo dato, a dati, a immagini. • Invenzione di un testo di un problema con riferimento a situazioni concrete, dati, immagini. • Analisi e discussione su situazioni vere, false, certe, possibili e impossibili • Enunciati veri, falsi, possibili, certi e impossibili da riconoscere. • Utilizzo di 	<p>consentirne una più facile memorizzazione e attraverso il vissuto emotivo (Pollicino, Riccioli d'oro e i tre orsi, Strega Pasticcia, Fata Mate' e Draghetto, filastrocca dell'orso Piero, filastrocca di Aldo Cambio.....).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferimento e rielaborazioni varie di attività correlate alla vita scolastica quotidiana (es. registrazione delle presenze giornaliera, del tempo, degli incarichi). • Svolgimento e rielaborazione con modalità diverse di esperienze scolastiche 		
--	--	--	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • • Classificare scegliendo e usando criteri e indicatori anche in relazione a collocazioni spaziali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il valore dei connettivi logici. • Osservare e discriminare caratteristiche in contesti reali e non. • Separare, raggruppare e ordinare in base ad uno o più criteri. 	<p>quantificatori per stimare la probabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo dei connettivi logici in riferimento a esperienze, quesiti ed esercizi di completamento • Insiemi reali e non, sulla base di osservazioni con individuazione di una e più caratteristiche • Attività sulle relazioni di appartenenza al gruppo e sull'elemento 	<p>significative (es. gite, spettacoli, compleanni, attività di semina, attività relative alla biblioteca o ludiche.....).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Didattica laboratoriale e interattiva-multimediale, in ambienti interni ed esterni alla scuola. • Svolgimento di compiti d'apprendimento o caratterizzati da uno scopo preciso e legati alla realtà inerenti alle attività sopraindicate e ad altre (es. costruzioni solidi, plastici...). • Esecuzione di esercizi per 		
--	--	---	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e misurare con strumenti non convenzionali • Descrivere e denominare oggetti e figure. 	<p>estraneo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confronto di oggetti concreti in riferimento a lunghezza, altezza, larghezza e spessore. • Misurazioni con unità e strumenti non convenzionali. • Osservazione delle forme nello spazio. • Rappresentazioni e con realizzazione di impronte, modelli, riproduzioni concrete. 	<p>acquisire conoscenze e consolidare abilità di varia tipologia, di crescente difficoltà e con richieste sempre diverse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso di materiale strutturato (regoli, abaco, blocchi logici, B.A.M.) e non (dadi, fagioli, tappi....) e di strumenti tecnologici (goniometro, metro, bilancia, termometro, compasso, calcolatrici, computer, LIM...). • Modalità organizzative: coinvolgimento del gruppo - classe, piccolo gruppo, coppie o individuale. 		
--	--	---	---	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Associazione delle rappresentazioni piane delle figure tridimensionali. • Riconoscimento delle figure piane, rappresentazioni, anche con materiale manipolativo. • Utilizzo dei blocchi logici • Individuazione di relazioni di uguaglianza e differenza, congruenza e similitudine. • Osservazione di regolarità in sequenze di immagini. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di spazi diversi interni (aula, laboratori, corridoi, giardini, cortili e palestre) ed ambienti esterni (musei, parchi,...). 		
--	--	--	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Quantificare, porre in relazione quantità e operare con esse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localizzare con riferimento ad indicatori spaziali. • Stimare una quantità • Riconoscere ed usare il simbolo numerico sia in base all'aspetto 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione di punti e linee componenti, elementi significativi. • Utilizzo dei concetti topologici per indicare posizioni o collocare oggetti, immagini, se stessi ... • Percorsi • Individuazione di caselle e incroci in reticoli geometrici anche operando nella realtà. • Quantificazioni usando pochi, tanti,doppio, metà ... • Associazione del numero alla 			
--	---	---	--	--	--	--

		<p>cardinale sia in base all'aspetto ordinale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilire e riconoscere relazioni e ordini • Riconoscere la regolarità dei numeri. <ul style="list-style-type: none"> • Discriminare il valore posizionale delle cifre nel numero 	<p>quantità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrittura in cifre e in lettere del simbolo numerico e sua lettura. • Confronto e ordine in rapporto alla quantità e utilizzo della relativa simbologia. • Numerazioni progressive e regressive. • Uso della retta dei numeri. • Raggruppamento di quantità per formare decine, terzine...decine con materiale strutturato e 			
--	--	---	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> Operare con i numeri con efficacia e consapevolezza a non solo del significato degli operatori ma anche della loro relazione 	<p>non</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzo dei simboli degli ordini di valore. Composizione e scomposizione di numeri. Cambio, equivalenze degli ordini di valore. Registrazione e rappresentazioni e con tabelle e abaco Calcolo mentale e scritto di addizione e sottrazione per la ricerca del risultato o di numeri mancanti con richieste orali, 			
--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Rielaborare “oggetti matematici” (conoscenze, concetti e processi). 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare, sintetizzare e rappresentare decodificando e 	<p>operazioni in riga, numerazioni tabelle e incolonnamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confronto e individuazione della relazione inversa tra l’addizione e la sottrazione in riferimento a situazioni empiriche, testi dati o da inventare, rappresentazioni grafiche e diagrammi di andata e ritorno. • Indagini di tematica varia per la raccolta dati. 			
--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Argomentare le proprie idee e punti di vista giustificandoli e/o,odificandoli nel confronto con alternative, giungendo anche a generalizzazioni. 	<p>usando il linguaggio matematico e</p> <p>Gli strumenti statistici .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esporre dando fondatezza alle idee, anche per classificazioni e ordinamenti, formalizzando e generalizzando. • Riconoscere valore alle alternative. • Individuare le criticità e le valenze. • Trovare l'errore, correggere e 	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura e costruzione di tabelle e grafici per la rappresentazione e dei dati. • Riflessione e individuazione di frequenze e mode. • Produzioni collettive, a gruppi e singole con sintesi e rappresentazioni realizzate con modalità diverse • Ricerca dell'errore, delle valenze e delle alternative nel confronto delle scelte operate dagli altri anche in rapporto alle 			
--	--	---	---	--	--	--

MATEMATICA

		correggersi.	produzioni. <ul style="list-style-type: none">• Esercizi di correzione, autocorrezione e autovalutazione dei propri risultati.			
--	--	--------------	---	--	--	--

<p>4. COMPETENZA DIGITALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usare le risorse digitali come fonti di informazione e di rielaborazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reperire informazioni seguendo procedure in sequenza. • Selezionare risorse e informazioni opportune. • Organizzarle in modo logico. • Produrre elaborazioni di diverso tipo (verbali, rappresentazioni grafiche, tabelle, schemi e mappe). • Eseguire procedure per utilizzare software didattici e strumenti digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del PC e della LIM in relazione a programmi (PAINT, WORD) e a software didattici (Ivana, Geogebra...) • Rappresentazioni, rielaborazioni e prodotti digitali. 			
<p>5. IMPARARE A IMPARARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire in modo efficace, in funzione del raggiungimento di uno scopo, le risorse disponibili nel rispetto del tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricercare conoscenze possedute o reperirne nuove da fonti diverse. • Interpretare le richieste. • Scegliere gli 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività organizzate principalmente a piccolo gruppo per realizzare cartelloni, libri, giornalini di 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riflettere in modo critico. 	<p>strumenti necessari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare le risorse e il lavoro. 	<p>classe, plastici, ricerche , ma anche attività empiriche in laboratorio o all'aperto (semine,piccoli esperimenti, uso di materiale manipolativo, organizzazione di giochi).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussioni collettive su quesiti, problemi ed esperienze • Ricerca dell'errore e di valutazione dell'elaborato, Individuale e a piccolo gruppo. 			
--	---	---	--	--	--	--

<p>6. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esporre le proprie idee per confrontarsi col punto di vista degli altri e interagire con un atteggiamento di apertura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i procedimenti risolutivi seguiti e identificare strategie di soluzione diverse nel confronto e punti di vista differenti. • Organizzare il lavoro suddividendo i compiti in modo efficace e collaborativo e dando valore ad ogni ruolo nel gruppo. • Accettare soluzioni e posizioni diverse, nonché di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività laboratoriali e di gruppo 			
---	--	--	--	--	--	--

<p>7. SENSO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intraprendere la ricerca di soluzioni rispetto a situazioni problematiche date reali e non. • Costruire progetti pianificando le modalità per concretizzarli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cercare e selezionare in modo autonomo informazioni ed elementi utili per risolvere quesiti o situazioni problematiche. • Sviluppare la risoluzione dei problemi mantenendo il controllo sia sui processi sia sui risultati. • Formulare ipotesi di soluzione e di azione per raggiungere lo scopo. • Fare stime per quantificare e valutare. • Individuare le risorse occorrenti nell'ambito di conoscenze e modelli posseduti. • Usare le risorse in modo opportuno per raggiungere lo scopo scelto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione di compiti reali , problemi aperti e quesiti logico-matematici relativi a esperienze varie, visite e uscite didattiche • Cartelloni, plastici, libri, giornalini di classe, giochi... 			
--	--	---	--	--	--	--

<p>8. CONSAPEVOLEZZA E ESPRESSIONE CULTURALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il linguaggio matematico come riferimento culturale e saperlo utilizzare per interpretare e rielaborare i contenuti di ogni espressione del sapere , anche nel tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le conoscenze matematiche per interpretare espressioni culturali di diverso genere. • Conoscere sistemi di notazione dei numeri, anche della misura, in uso i o del passato • Produrre elaborati utilizzando conoscenze e rappresentazioni statistiche per organizzare e rappresentare i contenuti relativi alle diverse espressioni culturali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Linea del tempo, mappe a stella ,diagrammi , ad albero ,areogrammi , istogrammi.... 			
---	---	--	---	--	--	--