



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE
Vicolo Giovanni XXIII,68 - 35010 San Giorgio in Bosco (Pd)
tel. 049-9450890/5996039
mail: pdic859005@istruzione.it pec: pdic859005@pec.istruzione.it
codice fiscale 81004190286 Cod. Mecc. PDIC859005

CURRICOLO SECONDARIA DI I° GRADO – MATEMATICA

COMPETENZA EUROPEA: MATEMATICA				
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA I GRADO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SUDDIVISI PER CLASSI (individuano i campi del sapere, le abilità, le conoscenze indispensabili per il raggiungimento dei traguardi di competenza)		PROGETTAZIONE DIDATTICA (organizzata in nuclei tematici, definiti in periodi didattici. In questo caso per anno scolastico)	
	ABILITA'	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	COMPITI SIGNIFICATIVI
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>	<p><u>CLASSE PRIMA</u></p> <p>Numeri Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, frazioni e numeri decimali), quando è possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. Dare stime approssimate per il</p>	<p><u>CLASSE PRIMA</u></p> <p>Numeri Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento I sistemi di numerazione: numeri naturali e decimali. Operazioni e proprietà con i sistemi di numerazioni conosciute.</p>	<p><u>CLASSE PRIMA</u></p> <p>Insiemi Numeri naturali 4 operazioni Soluzione problemi Potenze</p>	<p><u>CLASSE PRIMA</u></p> <p>Facciamo sport (indagine ed insieme unione intersezione) Cellulare quanto mi costi Chicci di riso (potenze)</p>

<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita</p>	<p>risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. Eeguire (semplici) espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini. Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni. sulla precedenza delle operazioni. Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>Spazio e figure Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software</p>	<p>Potenze di numeri e proprietà delle potenze. La divisibilità: concetto di multiplo e divisore di un numero, criteri di divisibilità, significato di massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Frazioni: significato, classificazione, confronto, operazioni. Espressioni di calcolo con i numeri conosciuti.</p> <p>Spazio e figure Misure di grandezza (lunghezza).</p>	<p>Divisibilità </p> <p>Frazioni </p> <p>Elementi geometrici</p>	<p>Attività PQM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sudoku dei divisori • Dividiamoci in gruppi <p>Aggiungi dei posti a tavola</p> <p>a spasso per viali</p>
---	---	---	---	--

<p>quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>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.</p>	<p>di geometria). Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. Applicare le proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane. Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche degli enti geometrici studiati (semplici)</p> <p>Dati e previsioni Rappresentare insiemi di dati (anche facendo uso di un foglio elettronico) le distribuzioni delle frequenze.</p>	<p>Gli enti fondamentali della geometria. Relazioni tra rette (conoscere il significato di perpendicolarità e parallelismo), segmenti ed angoli; Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni.</p> <p>Dati e previsioni Rappresentazione grafiche di dati. Calcolo valori medi</p>		
--	---	--	--	--

COMPETENZA EUROPEA: MATEMATICA				
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA I GRADO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SUDDIVISI PER CLASSI (individuano i campi del sapere, le abilità, le conoscenze indispensabili per il raggiungimento dei traguardi di competenza)		PROGETTAZIONE DIDATTICA (organizzata in nuclei tematici, definiti in periodi didattici. In questo caso per anno scolastico)	
	ABILITA'	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	COMPITI SIGNIFICATIVI
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>	<p><u>CLASSE SECONDA</u></p> <p>Numeri Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale. Estrazione di radice (con l'uso</p>	<p><u>CLASSE SECONDA</u></p> <p>Numeri Numeri decimali Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Rapporti, percentuali, proporzioni (definizione, calcolo e proprietà).</p>	<p><u>CLASSE SECONDA</u></p> <p>Numeri razionali Estrazione radice Rapporti Proporzioni Percentuali</p>	<p><u>CLASSE SECONDA</u></p> <p>Architetto per un giorno Con la valigia in mano</p>

<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita</p>	<p>di tavole o calcolatrice). Dare stime della radice quadrata. Riconoscere e risolvere una proporzione. Saper applicare le proprietà delle proporzioni</p> <p>Spazio e figure 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 figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. Saper applicare il Teorema di Pitagora in matematica e in situazioni concrete. Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule. Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. Utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. Risolvere problemi (semplici) utilizzando le proprietà geometriche delle figure</p> <p>Relazioni e funzioni Calcolare i valori medi: moda, mediana, media. Applicazione delle proporzioni in matematica e in situazioni concrete Riconoscere e rappresentare funzioni di proporzionalità diretta e inversa.</p>	<p>Spazio e figure Congruenza di figure; poligoni e loro proprietà. Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni (con uso formulari). Teorema di Pitagora e sue applicazioni. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche.</p> <p>Relazioni e funzioni Le funzioni di proporzionalità diretta ed inversa. Rappresentazione grafica delle funzioni di proporzionalità nel piano cartesiano</p>	<p>Leggi di proporzionalità Area (mappa)</p> <p>Pitagora</p> <p>Isometria</p> <p>similitudine</p>	<p>Equiscomponibilità</p> <p>Allungamenti (vedi anche scienze) Pitagora nella realtà (funivia o strade e traverse) pag 83 Digimat</p> <p>Guardando in alto (campanile)</p>
---	---	--	--	---

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.				

COMPETENZA EUROPEA: MATEMATICA				
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA I GRADO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SUDDIVISI PER CLASSI (individuano i campi del sapere, le abilità, le conoscenze indispensabili per il raggiungimento dei traguardi di competenza)		PROGETTAZIONE DIDATTICA (organizzata in nuclei tematici, definiti in periodi didattici. In questo caso per anno scolastico)	
	ABILITA'	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	COMPITI SIGNIFICATIVI
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in</p>	<p><u>CLASSE TERZA</u></p> <p>Numeri Eeguire (semplici) espressioni di calcolo con i numeri relativi, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni. Eeguire (semplici) espressioni di calcolo letterale, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni. Risolvere (semplici) equazioni di primo grado ad un'incognita. Descrivere con un'espressione letterale la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p>	<p><u>CLASSE TERZA</u></p> <p>Numeri I numeri relativi: ordinamento e procedure delle operazioni tra numeri relativi Il calcolo letterale: concetto di monomio e di polinomio, procedure delle operazioni tra monomi e polinomi, prodotti notevoli. Espressioni algebriche: principali operazioni. Equazioni di primo grado: principi di equivalenza, equazioni determinate,</p>	<p><u>CLASSE TERZA</u></p> <p>Numeri relativi</p> <p>Calcolo letterale</p> <p>Equazioni</p> <p>Problemi con equazioni</p> <p>Il Cerchio</p> <p>Geometria solida</p>	<p><u>CLASSE TERZA</u></p> <p>Aiutiamo il muratore (monomi) Incontriamoci a Parigi (equazioni)</p> <p>Scenografia teatrale (geometria solida)</p>

<p>contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative</p>	<p>Spazio e Figure Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa. Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni (se necessario attraverso l'utilizzo di un formulario) e darne stime di oggetti della vita quotidiana. Risolvere problemi (semplici) utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Relazioni e funzioni 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. Esplorare e risolvere problemi (semplici) utilizzando equazioni di primo grado.</p> <p>Dati e previsioni In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare</p>	<p>indeterminate e impossibili. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado.</p> <p>Spazio e Figure Circonferenza e cerchio: definizioni e proprietà, formule per il calcolo del perimetro della circonferenza e dell'area del cerchio e di parti di essi. Solidi: definizioni e classificazione, concetto di volume e metodi fisici per la sua determinazione, formule per il calcolo del volume e dell'area totale. Il piano cartesiano: rappresentazioni di punti, rette, figure nel piano cartesiano.</p> <p>Relazioni e funzioni Tecniche risolutive di un problema che utilizzano espressioni letterali ed equazioni di primo grado (semplici). Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Significato di analisi e organizzazione di dati numerici.</p> <p>Dati e previsioni Valori medi anche in distribuzione continua.</p>	<p>Geometria Analitica</p> <p>Statistica</p>	<p>Telefonando e messaggiando (funzioni) Incontriamoci a Parigi</p> <p>Quanto siamo alti! Malattie genetiche (vedi scienze)</p>
---	--	---	--	--

<p>e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. 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.</p>	<p>Calcolo probabilità semplice di un evento. Calcolo probabilità di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>		
--	--	--	--	--