

## DECLINAZIONE COMPETENZE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO: MATEMATICA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Operare in situazioni reali e/o disciplinari con tecniche e procedure di calcolo	<p>I numeri naturali e il sistema di numerazione decimale</p> <p>Le quattro operazioni aritmetiche</p> <p>Le proprietà delle quattro operazioni</p> <p>Le potenze di numeri naturali</p> <p>Le espressioni aritmetiche</p> <p>I multipli e i divisori di un numero</p> <p>I criteri di divisibilità</p>	<p>Rappresentare sulla retta i numeri naturali</p> <p>Eseguire calcoli mentali utilizzando le proprietà per raggruppare e semplificare le 4 operazioni</p> <p>Applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni scientifiche</p> <p>Eseguire semplici espressioni numeriche</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale</p> <p>Scomporre numeri naturali in fattori primi</p> <p>Calcolare M.C.D. e m.c.m.</p>
	<p>I numeri razionali</p> <p>La frazione come rapporto e come quoziente</p> <p>La radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a potenza</p> <p>I rapporti, le proporzioni e loro proprietà</p>	<p>Rappresentare sulla retta i numeri razionali</p> <p>Eseguire operazioni con i numeri razionali</p> <p>Applicare l'algoritmo della radice quadrata e utilizzare le tavole numeriche</p> <p>Riconoscere frazioni equivalenti e operare confronti tra frazioni</p> <p>Applicare le proprietà delle proporzioni.</p> <p>Eseguire calcoli percentuali</p>
	<p>I numeri reali</p> <p>Le operazioni con i numeri relativi</p> <p>Gli elementi fondamentali del calcolo algebrico.</p> <p>Le equazioni di primo grado ad una incognita.</p>	<p>Rappresentar e sulla retta i numeri relativi.</p> <p>Eseguire operazioni ed espressioni con i numeri relativi.</p> <p>Operare con monomi e polinomi</p> <p>Applicare i principi di equivalenza e risolvere equazioni di primo grado.</p>

COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Classificare figure geometriche individuando invarianti e relazioni e operare con esse</p>	<p>La geometria del piano, gli enti geometrici fondamentali</p> <p>Le figure geometriche del piano</p> <p>Confronto e misure di segmenti e angoli</p> <p>Le trasformazioni geometriche</p>	<p>Riprodurre figure e disegni geometrici con l'uso degli opportuni strumenti.</p> <p>Riconoscere le figure geometriche del piano</p> <p>Misurare e operare con segmenti e angoli.</p> <p>Operare trasformazioni geometriche</p>
	<p>La geometria del piano, definizioni e proprietà dei poligoni</p> <p>I triangoli, i quadrilateri e i poligoni regolari.</p> <p>La misura di perimetri e superfici piane.</p> <p>Le isometrie.</p> <p>La congruenza e l'equivalenza di figure piane.</p> <p>La similitudine di figure piane.</p> <p>Il teorema di Pitagora</p>	<p>Riconoscere le proprietà dei poligoni.</p> <p>Definire e classificare i poligoni.</p> <p>Misurare perimetri e superfici di poligoni</p> <p>Riconoscere e confrontare poligoni congruenti ed equi composti</p> <p>Riconoscere figure simili in vari contesti e riprodurre in scala figure assegnate.</p> <p>Applicare alle figure piane il teorema di Pitagora</p>
	<p>I luoghi geometrici (asse del segmento, bisettrice dell'angolo, circonferenza, ellisse)</p> <p>La geometria dello spazio</p> <p>Le figure solide.</p> <p>La misura di superficie e di volume dei principali solidi geometrici e dei solidi composti</p>	<p>Calcolare lunghezza di circonferenza e area del cerchio.</p> <p>Rappresentare figure solide sul piano.</p> <p>Definire e classificare le figure solide.</p> <p>Misurare superficie e volumi di figure solide.</p> <p>Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</p>

COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'
Tradurre conoscenze e procedimenti utilizzando termini e simbologie matematiche specifiche	<p>I concetti, i termini e i simboli aritmetici.</p> <p>Le relazioni d'ordine</p> <p>La semiretta dei numeri naturali</p> <p>Le rappresentazioni grafiche</p>	<p>Rappresentare insiemi di dati</p> <p>Esprimere in termini matematici relazioni d'ordine e proprietà.</p> <p>Analizzare situazioni concrete e tradurle in termini matematici.</p> <p>Descrivere con una espressione numerica la sequenze di operazioni per risolvere un problema.</p>
	<p>Il piano cartesiano: rappresentazioni grafici e funzioni</p> <p>La proporzionalità diretta ed inversa.</p> <p>Le definizioni e le proprietà significative delle principali figure geometriche</p>	<p>Rappresentare graficamente dati e corrispondenze sul piano cartesiano.</p> <p>Interpretare formule che contengono lettere</p> <p>Individuare relazioni tra grandezze e proprietà geometriche o numeriche</p>
	<p>La retta dei numeri reali</p> <p>Il piano cartesiano: grafici e funzioni</p> <p>La scrittura formale delle relazioni.</p> <p>Il calcolo letterale</p>	<p>Esprimere in termini matematici relazioni d'ordine e proprietà.</p> <p>Operare sul piano cartesiano trasformazioni geometriche</p> <p>Rappresentare graficamente una funzione</p> <p>Leggere scrivere e semplificare espressioni letterali</p> <p>Interpretare e trasformare formule</p>

COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Risolvere problemi individuando strategie opportune</p>	<p>I procedimenti, le strategie e i processi risolutivi dei problemi.</p>	<p>Comprendere un testo matematico</p> <p>Individuare le informazioni e le domande chiave in un problema</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura</p> <p>Individuare il legame fra dati e domande, per costruire l'algoritmo risolutivo</p> <p>Confrontare strategie di soluzione di un problema</p> <p>Riconoscere le operazioni da compiere e le proprietà e i teoremi da applicare</p> <p>Eeguire i calcoli secondo sequenze logiche</p> <p>Esporre il procedimento risolutivo</p> <p>Riflettere, congetturare e giustificare procedure e risultati</p>
	<p>Le equazioni di primo grado. Particolari equazioni di secondo grado. Diseguazioni di primo grado.</p>	<p>Confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni per passare da un problema specifico ad una classe di problemi.</p> <p>Esplorare e risolvere problemi con equazioni di primo grado</p> <p>Congetturare, giustificare e generalizzare procedure e risultati.</p> <p>Analizzare e tradurre situazioni reali e tradurle in termini matematici.</p>

COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Analizzare e interpretare dati utilizzando indici e rappresentazioni statistiche e grafiche, formulare previsioni.</p>	<p>Le fasi di una indagine statistica.</p> <p>Le tabelle e i grafici. statistici.</p> <p>La media aritmetica, la moda e la mediana</p>	<p>Raccogliere e organizzare tramite tabelle un insieme di dati, rappresentarli graficamente.</p> <p>Confrontare dati qualitativi e quantitativi.</p> <p>Calcolare la media aritmetica, la moda e la mediana e usarle per leggere un insieme di dati</p>
	<p>Le misure di grandezza, l'ordine di grandezza</p> <p>Il sistema internazionale di misura: stime e approssimazioni.</p>	<p>Individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto</p> <p>Stimare e valutare approssimazioni di grandezze e misure qualitative e quantitative.</p> <p>Passare da un'unità di misura all'altra.</p>
	<p>Gli eventi certi, possibili e impossibili.</p> <p>La probabilità di un evento.</p>	<p>Costruire, leggere e interpretare rappresentazioni grafiche e diagrammi di vario tipo</p> <p>Riconoscere il grafico e rappresentare sul piano cartesiano in particolare il legame di proporzionalità diretta, inversa, quadratica e la funzione <math>y=2^n</math></p> <p>Utilizzare strumenti informatici per organizzare e presentare dati.</p> <p>Valutare la probabilità di un evento in contesti semplici.</p> <p>Confrontare due eventi in termini di "più probabile" o "meno probabile"</p> <p>Calcolare frequenze relative ed assolute.</p>