

MATEMATICA

Classe TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

SEZIONE A: Traguardi formativi e percorsi didattici

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE	PERCORSI DIDATTICI (compiti significativi, esperienze irrinunciabili)
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali • Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali • Risolvere problemi applicati alla geometria • Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo 	<p>Operare con i numeri relativi, dopo averne acquisito il concetto.</p> <p>Riconoscere l'insieme Z dei numeri interi relativi e l'insieme R dei reali.</p> <p>Operare con il calcolo letterale: monomi e polinomi.</p> <p>Risolvere e verificare equazioni numeriche di 1° grado ad una incognita.</p> <p>Risolvere problemi con l'uso di equazioni.</p> <p>Rappresentare graficamente funzioni matematiche in un sistema di riferimento cartesiano.</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti.</p> <p>Comprendere e definire il concetto di poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza.</p> <p>Giustificare le formule</p>	<p>Insieme dei numeri relativi: Rappresentazioni e operazioni. Espressioni letterali. Monomi e polinomi. Equazioni di primo grado e loro applicazioni. Equazione della retta e sua rappresentazione.</p> <p>Circonferenza e cerchio.</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti. Poliedri: prisma, parallelepipedo, cubo, piramide.</p> <p>Solidi di rotazione: cilindro e cono.</p> <p>Frequenza assoluta e relativa. Moda, media e mediana. Rappresentazione grafica. Probabilità semplice.</p>	<p>Applicare algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e ai diversi campi del sapere: - Eseguire calcoli applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana.</p> <p>Applicare i concetti e gli strumenti dell'algebra ad eventi concreti.</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla risoluzione di problemi geometrici.</p> <p>Applicare i concetti e gli strumenti della geometria ad eventi concreti.</p> <p>Applicare i concetti della probabilità e della statistica a situazioni concrete.</p>

	<p>per il calcolo della lunghezza della circonferenza e dell'area del cerchio.</p> <p>Risolvere problemi sulla lunghezza della circonferenza e sull'area del cerchio.</p> <p>Comprendere il concetto di poliedri nella geometria solida.</p> <p>Applicare i procedimenti per calcolare l'area della superficie dei poliedri e il loro volume, in particolare del prisma, del parallelepipedo, del cubo e della piramide.</p> <p>Comprendere il concetto di solido di rotazione.</p> <p>Applicare le formule per il calcolo delle aree e dei volumi del cilindro e del cono.</p> <p>Risolvere problemi per calcolare superfici e volumi di solidi di rotazione (cilindro, cono e solidi ottenuti dalla rotazione completa di alcune figure piane).</p> <p>Raccogliere e classificare i dati relativi ad un dato fenomeno.</p> <p>Tabulare i dati raccolti, elaborandoli mediante procedimenti</p>		
--	--	--	--

	<p>matematici quali il calcolo della frequenza, della media aritmetica e la determinazione della mediana e della moda.</p> <p>Rappresentare graficamente i dati raccolti.</p> <p>Usare il concetto di probabilità semplice.</p>		
--	---	--	--

SEZIONE B: Elementi per la valutazione

INDICATORI:

- Padronanza nel calcolo.
- Padronanza dell'uso dei linguaggi specifici.
- Risoluzione dei problemi.

LIVELLI DI PADRONANZA

6 sufficienza (obiettivi minimi)	7	8	9	10 eccellenza
<p>Ha acquisito una sostanziale conoscenza degli strumenti di calcolo e li applica talvolta in modo non corretto.</p> <p>Riconosce e disegna la figura, individua correttamente i dati e l'incognita in semplici problemi e sa operare con le formule dirette.</p> <p>Sa tabulare i dati raccolti.</p> <p>Sa calcolare la probabilità di un evento semplice.</p>	<p>Conosce gli strumenti di calcolo discretamente; applica in modo abbastanza corretto proprietà ed algoritmi.</p> <p>Riconosce e disegna la figura, individua correttamente i dati e l'incognita in semplici problemi e sa operare con le formule dirette e inverse.</p> <p>Sa interpretare, rappresentare i grafici e applicare discretamente i concetti della statistica e della probabilità.</p>	<p>Ha acquisito una buona conoscenza degli strumenti di calcolo; applica in modo corretto proprietà ed algoritmi.</p> <p>Svolge in modo parzialmente corretto problemi complessi.</p> <p>Sa interpretare, rappresentare i grafici e applicare correttamente i concetti della statistica e della probabilità.</p>	<p>Ha acquisito una conoscenza completa degli strumenti di calcolo; applica in maniera efficace proprietà ed algoritmi.</p> <p>Svolge correttamente problemi anche complessi.</p> <p>Sa interpretare, rappresentare i grafici e applicare i concetti della statistica e della probabilità in casi mediamente complessi.</p>	<p>Ha acquisito una conoscenza approfondita degli strumenti di calcolo e li sa elaborare autonomamente; applica in maniera consapevole ed efficace proprietà ed algoritmi.</p> <p>Svolge con disinvoltura problemi anche complessi, individuando le strategie di risoluzione più efficaci.</p> <p>Sa interpretare, rappresentare i grafici e applicare i concetti della statistica e della probabilità in casi complessi.</p>