



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Palladio"

Via Dante Alighieri, 4 - 36026 POJANA MAGGIORE (VI)

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO DI CAMPIGLIA, ORGIANO E POJANA - ANNO SCOLASTICO 2019-2020

SCHEDA DI PROGETTAZIONE DELLA DISCIPLINA **MATEMATICA**

Classi: **Seconde Campiglia Orgiano Pojana-**

METODI		STRUMENTI E MEZZI		VERIFICHE	
Lezioni frontali	<input checked="" type="checkbox"/>	Libri	<input checked="" type="checkbox"/>	Griglie	<input type="checkbox"/>
Lavori di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>	Video	<input checked="" type="checkbox"/>	Test	<input checked="" type="checkbox"/>
Ricerca	<input checked="" type="checkbox"/>	Lim	<input checked="" type="checkbox"/>	Tema su traccia	<input type="checkbox"/>
Induttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Fotocopie	<input checked="" type="checkbox"/>	Questionari	<input checked="" type="checkbox"/>
Deduttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Schede predisposte	<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazioni	<input checked="" type="checkbox"/>
"Brain storming"	<input checked="" type="checkbox"/>	Cartelloni	<input checked="" type="checkbox"/>	Domande vero /falso	<input checked="" type="checkbox"/>
Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Testi didattici di supporto	<input checked="" type="checkbox"/>	Elaborati scritti	<input checked="" type="checkbox"/>
Discussione guidata	<input checked="" type="checkbox"/>	Registratore	<input type="checkbox"/>	Lettura	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Computer	<input checked="" type="checkbox"/>	Prove oggettive	<input checked="" type="checkbox"/>

OBIETTIVI DELLA DICCIPLINA	OBIETTIVI MINIMI DELLA DISCIPLINA
Conoscenza degli elementi specifici	Conoscere i concetti fondamentali di ciascuna unità
Applicazione di regole e procedimenti di calcolo	Saper applicare regole in contesti semplici e in esercizi facilitati
Risoluzione di problemi	Saper risolvere problemi applicando solo le formule dirette
Interpretazione di grafici e tabelle	Saper leggere semplici grafici

Aree delle indicazioni nazionali	Competenze	Unità di apprendimento	Conoscenze e abilità	Contenuti e attività
Numeri	Utilizzare in modo corretto le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico per operare in modo sicuro in contesti reali. Rafforzare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze di problem-solving	I numeri razionali assoluti	Concetto di numero decimale limitato. Concetto di numero decimale illimitato periodico. Sapere che frazioni e numeri decimali limitati e illimitati periodici sono scritture diverse che rappresentano gli stessi numeri: i razionali assoluti. Trasformare le frazioni in numeri decimali e viceversa. Approssimare i numeri decimali.	L'insieme dei numeri razionali assoluti Q^+ . L'addizione e la sottrazione in Q^+ . La moltiplicazione, la divisione, le potenze in Q^+ . Le frazioni decimali e i numeri decimali limitati. I numeri decimali illimitati periodici. La frazione generatrice di un numero decimale periodico. Valori approssimati dei numeri decimali.
	Saper spiegare il procedimento seguito anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati, anche se stimati.	I numeri irrazionali assoluti	Il significato di numero irrazionale. Le proprietà delle radici. Operare con le radici, in particolare con le radici quadrate.	L'estrazione di radice. Le proprietà dell'estrazione di radice quadrata. Come estrarre la radice quadrata di un quadrato perfetto. La radice quadrata di un numero che non è un quadrato perfetto. Come estrarre la radice quadrata di un numero

				<p>qualunque mediante le tavole. I numeri reali assoluti.</p>
	<p>Confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che consentono di operare per classi di problemi</p> <p>Utilizzare in modo corretto le tecniche e le procedure di calcolo per operare in modo sicuro in contesti reali.</p>	<p>Rapporti e proporzioni</p>	<p>Il significato di rapporto e di proporzione. Le proprietà delle proporzioni. Il significato di percentuale. Il significato di interesse. Determinare il termine incognito in una proporzione. Operare con le percentuali e le scale. Risolvere problemi inerenti all'interesse e allo sconto.</p>	<p>Che cos'è un rapporto. I rapporti tra grandezze. Le proporzioni. Il calcolo del termine incognito in una proporzione. Usiamo i rapporti e le proporzioni: le scale e le percentuali. L'interesse semplice.</p>
<p>Relazioni e funzioni</p>	<p>Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico cogliendone il rapporto con il linguaggio naturale.</p> <p>Produrre argomentazioni che consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi.</p>	<p>Grandezze direttamente o inversamente proporzionali</p>	<p>Che cosa significa che due grandezze sono direttamente e inversamente proporzionali. Risolvere problemi inerenti a grandezze proporzionali. Rappresentare le grandezze in un riferimento cartesiano.</p>	<p>Grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Rappresentazioni delle grandezze proporzionali. I problemi del "tre semplice".</p>
<p>Dati e previsioni</p>	<p>Raccogliere, analizzare e interpretare rappresentazioni di dati</p>	<p>Le indagini statistiche</p>	<p>Il significato di indagine statistica. I vari modi per rappresentare i dati di una statistica. Il significato di moda, mediana, media aritmetica. Rappresentare i dati di una statistica. Dedurre informazioni dalla rappresentazione grafica.</p>	<p>Un'indagine statistica di tipo qualitativo. Gli areogrammi. Un'indagine statistica di tipo quantitativo: la moda, la media aritmetica, la mediana. Le caratteristiche della media, della moda e della mediana. Il raggruppamento in classi. Le fonti dei dati.</p>
<p>Figure</p>	<p>Utilizzare il linguaggio matematico per descrivere e analizzare le relazioni tra diverse figure geometriche.</p> <p>Rafforzare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica</p>	<p>Superfici ed aree</p>	<p>Il significato di area di una figura. Il significato di figure equivalenti. Le formule per determinare le aree dei triangoli e dei quadrilateri. Risolvere problemi relativi alle aree</p>	<p>Figure equiestese. L'area di una superficie. La misura delle superfici. L'area del rettangolo. L'area del quadrato e del parallelogramma. L'area del triangolo. L'area del trapezio.</p>

	attraverso esperienze significative di problem solving.			L'area del rombo. L'area di una figura qualunque.
	Produrre argomentazioni che permettono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi.	Il teorema di Pitagora	Il significato del teorema di Pitagora. Le formule relative al teorema di Pitagora. Il significato di terna pitagorica. Risolvere problemi mediante l'applicazione del teorema di Pitagora.	Che cos'è il teorema di Pitagora. Le formule del teorema di Pitagora. Le terne pitagoriche. Applicazioni del teorema di Pitagora. Alcuni casi particolari. Il teorema di Pitagora nel piano cartesiano.
	Riconoscere e denominare gli elementi costituenti le forme geometriche e coglierne le relazioni.	Le proprietà della circonferenza e del cerchio	Il significato di circonferenza e di cerchio. Le parti della circonferenza e quelle del cerchio, le loro proprietà. Disegnare rette tangenti a una circonferenza. Disegnare angoli al centro e alla circonferenza. Risolvere problemi inerenti alle corde. Risolvere problemi inerenti ad angoli al centro e alla circonferenza.	Le definizioni di circonferenza e cerchio. Le posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza. Le proprietà delle corde. Le posizioni reciproche di due circonferenze. Angoli al centro e angoli alla circonferenza
	Produrre argomentazioni che consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi.	Poligoni inscritti e circoscritti a una circonferenza	Il significato di poligono inscritto e circoscritto. Il significato di circonferenza inscritta e circoscritta. Le proprietà dei poligoni inscritti e dei poligoni circoscritti. Disegnare poligoni inscritti, circoscritti, regolari. Risolvere problemi inerenti a poligoni inscritti e circoscritti.	Poligoni inscritti in una circonferenza. Poligoni circoscritti a una circonferenza. Quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari. La relazione tra lato e apotema in un poligono regolare. L'area di un poligono regolare.