

CLASSI PRIME (A, B, C e D)

Capitolo	Traguardi competenze	Indicatori competenze	Obiettivi di apprendimento	Spazi orari
1. Numeri naturali e operazioni	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria (traguardo scuola primaria). Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici (traguardo scuola primaria).	L'alunno – ordina correttamente i numeri naturali, anche utilizzando la semiretta dei numeri – sa approssimare i numeri a un ordine di grandezza indicato – esegue semplici operazioni a mente e conosce gli algoritmi delle quattro operazioni – esegue espressioni con numeri naturali rispettando le precedenze di calcolo – è in grado di comprendere e risolvere problemi con le quattro operazioni, anche aiutandosi con disegni, tabelle o schemi.	– Comprendere il sistema posizionale di scrittura dei numeri. – Ordinare numeri naturali e rappresentarli sulla semiretta dei numeri. – Approssimare i numeri a un dato ordine. – Eseguire le quattro operazioni a mente e in colonna. – Usare le precedenze di calcolo nelle espressioni. – Risolvere problemi con le quattro operazioni. – Fare stime, anche per valutare la correttezza di un risultato.	12 – 15 spazi
2. I numeri decimali	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. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	L'alunno – ordina correttamente i numeri decimali anche utilizzando la semiretta dei numeri – esegue addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con i numeri decimali, a mente e in colonna – sa approssimare i numeri decimali a un ordine di grandezza indicato – esegue moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000... – sa calcolare quanto spende, conoscendo il prezzo unitario di un prodotto e la quantità – sa calcolare il prezzo unitario di un prodotto, a partire dal costo di una certa quantità di quel prodotto.	– Eseguire le quattro operazioni con i numeri decimali. – Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000... – Calcolare un prezzo conoscendo il prezzo unitario. – Calcolare il prezzo unitario a partire da costo e quantità. – Dare stime approssimate sul risultato di una operazione.	10- 12 spazi
3. Le potenze	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.	L'alunno – sa trasformare una potenza in una moltiplicazione e viceversa – sa calcolare, anche con la calcolatrice, il valore di una potenza con esponente intero positivo, quando la base è un numero naturale o decimale – usa la notazione standard per i grandi	– Conoscere il concetto di potenza con esponente intero positivo, sia con basi numeriche sia con basi letterali. – Calcolare espressioni con le potenze. – Scrivere grandi numeri con la notazione scientifica standard con esponenti positivi. – Utilizzare le proprietà delle potenze per semplificare le espressioni.	12 - 15 spazi

		numeri – sa applicare le proprietà delle potenze sia con basi numeriche sia letterali – sa calcolare il valore delle potenze con esponente 0.		
4. La divisibilità	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	L'alunno – conosce i criteri di divisibilità per 2, 3, 4, 5, 9 e 10 – conosce la differenza tra numeri primi e numeri composti e sa scomporre un numero in fattori primi – sa cercare divisori e multipli comuni a due o più numeri – conosce il concetto di M.C.D. e m.c.m.	– Conoscere i criteri di divisibilità e saper scomporre un numero in fattori primi. – Conoscere il significato dei termini: numero primo e numero composto. – Saper individuare e divisori e multipli di un numero e divisori e multipli comuni a più numeri. – Imparare a trovare il M.C.D. e il m.c.m. tra due o più numeri anche con la scomposizione in fattori primi	10 - 12 spazi
5. Le frazioni	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. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	L'alunno – usa dei modelli per rappresentare la quantità espressa da una frazione – sa individuare la frazione complementare – riconosce frazioni proprie e improprie e sa trasformare le frazioni improprie in numeri misti e viceversa – calcola la frazione di un numero e viceversa usando il valore della frazione unitaria – ordina correttamente i numeri razionali sulla semiretta dei numeri – espande e riduce correttamente le frazioni per ottenerne altre equivalenti, anche allo scopo di ordinare le frazioni.	– Conoscere il concetto di frazione e alcuni modelli per rappresentarle, usare modelli per risolvere problemi. – Calcolare la frazione di un numero e viceversa, con il metodo della frazione unitaria, anche con i modelli. – Riconoscere frazioni minori, uguali o maggiori di 1 e scrivere frazioni improprie come numeri misti. – Rappresentare le frazioni sulla semiretta dei numeri – Imparare a trasformare una frazione in una equivalente tramite l'espansione e la riduzione.	10 - 12 spazi
6. Operazioni con le frazioni	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. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.	L'alunno – esegue le quattro operazioni con le frazioni – calcola la potenza di una frazione – calcola la frazione di un numero – risolve semplici problemi con le frazioni. – esegue espressioni con i numeri razionali rispettando le precedenze di calcolo e le regole delle parentesi.	– Imparare le tecniche e il significato delle quattro operazioni con le frazioni. – Imparare a calcolare la frazione di un numero con la moltiplicazione. – Utilizzare le proprietà di calcolo nelle potenze di frazioni per semplificare i calcoli. – Risolvere semplici problemi con le frazioni. – Usa le precedenze di calcolo e le regole delle parentesi nelle espressioni.	15 - 18 spazi
7. Statistica	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. Analizza e interpreta rappresentazioni di	L'alunno – trasforma una percentuale in una frazione – trasforma le percentuali in numeri decimali e viceversa – calcola la percentuale di un numero e viceversa	– Imparare a trasformare una frazione o un numero decimale nella percentuale equivalente. – Risolvere problemi con percentuali ottenute da dati statistici. – Imparare a leggere e a costruire i principali tipi di	12- 15 spazi

	dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	– trasforma un rapporto in percentuale – legge grafici diversi (diagrammi a barre, ideogrammi, areogrammi, diagrammi cartesiani) – rappresenta i dati statistici con diversi tipi di grafici (diagrammi a barre, ideogrammi, areogrammi) – conosce gli indici statistici (media, moda e mediana).	grafici. – Calcolare gli indici statistici (media, moda e mediana).	
--	--	--	--	--

I.C. PADERNO – secondaria di I grado "DON MINZONI" – Contaci! MISURE, SPAZIO E FIGURE – A.S.2019/20

CLASSI PRIME (A, B, C e D)

Capitolo	Traguardi competenze	Indicatori competenze	Obiettivi di apprendimento	Spazi orari
1. Unità di misura	Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).	L'alunno – è in grado di effettuare misure di lunghezza, massa, capacità e tempo, usando gli strumenti opportuni – esegue equivalenze tra unità di misura di lunghezza, massa, capacità e tempo – effettua divisioni per contare quante volte una unità di misura è contenuta in una quantità da misurare – calcola la velocità media conoscendo distanza e tempo impiegato.	– Effettuare misure e stime, utilizzando unità di misura convenzionali e non. Riconoscere la «divisione per misurare». – Saper eseguire equivalenze con misure che vanno di 10 in 10 (lunghezza, massa, capacità) e con misure di tempo. – Saper risolvere semplici problemi con la velocità, e riconoscere la velocità come unità di misura derivata.	6 - 8 spazi
2. Elementi di geometria e piano cartesiano	Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.	L'alunno – riconosce e sa descrivere le caratteristiche essenziali degli elementi della geometria piana: punti, rette, semirette, segmenti, circonferenze e archi – classifica i poligoni in base alle loro caratteristiche – disegna rette perpendicolari e rette parallele, circonferenze e archi usando gli strumenti geometrici – usa il compasso e la squadretta per disegnare distanze da punti e tra punti e rette – posiziona punti sul piano cartesiano.	– Conoscere gli elementi della geometria: nome, definizione e come indicarli nel disegno. – Imparare a utilizzare gli strumenti del disegno geometrico: triangolo da disegno per disegnare rette parallele e perpendicolari, compasso per disegnare archi. – Risolvere problemi sulla distanza da un punto. – Riconoscere le famiglie di poligoni in base alle caratteristiche fondamentali. – Posizionare punti sul piano cartesiano. – Rappresentare punti, rette e poligoni sul piano cartesiano, utilizzando gli strumenti del disegno geometrico.	8 - 10 spazi

3. Simmetrie e traslazioni	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.	L'alunno – riconosce figure simmetriche rispetto a un asse e ne individua gli assi di simmetria – sa eseguire simmetrie assiali di figure semplici, usando gli strumenti geometrici e i concetti di perpendicolarità e distanza – disegna figure simmetriche rispetto a un centro e riconosce figure con centro di simmetria. – conosce il concetto di traslazione.	– Familiarizzare con la simmetria assiale attraverso strumenti concreti (specchi, fogli di carta...). – Riconoscere figure congruenti, anche per sovrapposizione concreta. – Imparare a disegnare figure simmetriche rispetto a una retta e rispetto a un punto. – Riconoscere gli assi e i centri di simmetria in figure simmetriche. – Operare semplici traslazioni.	7 - 8 spazi
4. Angoli e rotazioni	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.	L'alunno – stima l'ampiezza degli angoli e li classifica a occhio in acuti e ottusi – misura e disegna angoli con il goniometro – calcola l'ampiezza di angoli usando gli angoli adiacenti e gli angoli di completamento – riconosce angoli corrispondenti nelle rette tagliate da una trasversale, anche per stabilire il parallelismo. – sa usare il compasso per disegnare la bisettrice di un angolo – conosce la suddivisione del grado in primi e secondi. – conosce il concetto di rotazione.	– Conoscere la classificazione degli angoli e saper riconoscere angoli acuti, retti e concavi per confronto con l'angolo retto e l'angolo piatto. – Saper misurare e disegnare gli angoli con il goniometro, e tracciare la bisettrice di un angolo utilizzando gli strumenti del disegno. – Imparare a calcolare l'ampiezza degli angoli usando angoli particolari. – Conoscere il criterio di parallelismo. – Conoscere la suddivisione del grado in primi e secondi. – Operare semplici rotazioni.	8- 10 spazi
5. Triangoli e altri poligoni	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.	L'alunno – classifica i triangoli in base agli angoli – usa la somma degli angoli interni di un triangolo per calcolare angoli mancanti – conosce le proprietà dei triangoli isosceli – conosce i criteri di congruenza dei triangoli – conosce il significato di baricentro, incentro e circocentro. – classifica i quadrilateri in base alle loro proprietà caratterizzanti e conosce in particolare le proprietà dei parallelogrammi – sa calcolare l'ampiezza di un angolo interno di un quadrilatero, conoscendo altri angoli – sa calcolare il perimetro di un poligono – disegna modelli per comprendere il testo di un problema geometrico.	– Conoscere la classificazione dei triangoli in base agli angoli e le proprietà dei triangoli isosceli. – Riconoscere gli elementi di un triangolo e saperli nominare. – Riprodurre disegni geometrici a partire da un testo. – Riconoscere la congruenza nei triangoli tramite la sovrapposizione di un foglio lucido e successivamente con i criteri di congruenza. – Saper disegnare altezze, assi, bisettrici e mediane di un triangolo e saper individuare i punti notevoli. – Approfondire il concetto di classificazione delle figure piane. – Conoscere definizioni e proprietà delle principali famiglie di quadrilateri. – Calcolare angoli dei quadrilateri conoscendone la somma. – Riprodurre disegni geometrici a partire da un testo.	12 - 15 spazi