

IC Donadoni Bergamo – scuola secondaria I grado
PROGETTAZIONE DISCIPLINARE
TRIENNIO

DISCIPLINA: Matematica

LIVELLO DI CLASSE: /

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- 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 denomina le figure del piano, le loro rappresentazioni e coglie le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi ...) si orienta con valutazioni di probabilità.
- 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.

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI CONOSCENZA ESSENZIALI (sapere)	OBIETTIVI DI ABILITA' ESSENZIALI (saper fare)
Numeri	<ul style="list-style-type: none"> - Insieme N dei numeri naturali e sue operazioni - Insieme Q dei numeri razionali relativi e sue operazioni - Insieme I dei numeri irrazionali - Insieme Z dei numeri interi relativi 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare gli insiemi matematici e operare con essi - Eseguire le quattro operazioni, l'elevamento a potenza e l'estrazione di radice - Confrontare numeri relativi, interi e decimali in situazioni quotidiane
Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> - Enti geometrici fondamentali - Poligoni - Teorema di Pitagora e applicazioni - Circonferenza - Poliedri 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere gli enti geometrici fondamentali: punto, retta e piano - Confrontare segmenti e angoli mediante l'utilizzo di proprietà e strumenti - Riprodurre, descrivere, denominare e classificare figure geometriche - Identificare elementi significativi e simmetrie - Applicare il teorema di Pitagora in situazioni matematiche astratte e in situazioni concrete - Riconoscere le parti di una circonferenza e di un cerchio - Classificare le figure solide in base alle loro caratteristiche

Dati e previsioni	<ul style="list-style-type: none"> - Solidi di rotazione - Elementi essenziali di Statistica 	<ul style="list-style-type: none"> - Stimare area e volume di oggetti tridimensionali della vita quotidiana - Ricavare informazioni da una tabella statistica - Calcolare moda, media e mediana - Distinguere una funzione empirica da una matematica
	Relazioni e funzioni <ul style="list-style-type: none"> - Elementi essenziali del calcolo delle probabilità - Tabelle e grafici - Rappresentazioni sul piano cartesiano - Proporzionalità - Equazioni matematiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare eventi casuali, probabili, certi e impossibili - Calcolare la probabilità di un evento elementare in diversi contesti - Interpretare un semplice grafico - Rappresentare punti nel piano cartesiano mediante l'uso delle coordinate cartesiane - Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle - Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa - Calcolare le percentuali con l'utilizzo di strategie diverse - Conoscere la differenza tra identità ed equazioni - Risolvere equazioni di primo grado ed eseguirne la verifica - Distinguere equazioni di primo grado determinate, indeterminate e impossibili
OBIETTIVI DI PROCESSO TRASVERSALI AI NUCLEI TEMATICI (saper agire)		
PROCESSI DI INTERPRETAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Porsi domande sulle forme di matematizzazione relative alla propria esperienza di vita - Mettere a fuoco contesti di natura scientifica attraverso il linguaggio matematico 	
PROCESSI DI AZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare il linguaggio matematico per cogliere il rapporto con il linguaggio naturale - Identificare la strategia per la risoluzione di un problema 	
PROCESSI DI CONTROLLO/REGOLAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Saper motivare eventuali scelte o decisioni - Verificare il proprio procedimento risolutivo - Sviluppare capacità di argomentare le proprie convinzioni attraverso esempi adeguati 	