

CURRICOLO DI SCIENZE MATEMATICHE - CLASSE PRIMA
(con riferimento alle nuove competenze chiave europee nelle materie STEM)

TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite - Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà. - Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e coglie le relazioni tra gli elementi. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, ecc.) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa leggere e scrivere i numeri. - Sa scrivere i numeri in forma polinomiale. - Sa rappresentare sulla retta numeri naturali. - Sa eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali applica le proprietà. - Risolve semplici espressioni con i numeri naturali. - Eleva a potenza i numeri naturali e applica le proprietà delle potenze. - Sa ricercare i multipli e i divisori di un numero. - Sa scomporre un numero in fattori primi. - Sa calcolare il MCD e il mcm tra due numeri naturali. - Individua unità frazionarie e frazioni; - Riconosce e scrive i vari tipi di frazioni; - Sa scrivere frazioni equivalenti; - Sa confrontare frazioni; - Applica il concetto di frazioni equivalenti per ridurre ai minimi termini o al MCD; - Sa operare con le frazioni. - Sa disegnare ed operare con gli enti geometrici fondamentali. - Sa disegnare e misurare gli angoli. - Sa disegnare ed operare con le rette e i segmenti sul piano. - Esprime le misure in unità del sistema internazionale. - Sa costruire e disegnare le principali figure piane. - Riconosce le principali figure piane e le classifica sulla base di diversi criteri. - Sa individuare gli elementi significativi di un poligono. - Riconosce e disegna vari tipi di triangoli e i punti notevoli. - Sa calcolare perimetri di figure piane. - Sa disegnare gli assi di simmetria in semplici figure. - Risolve semplici problemi utilizzando proprietà geometriche della figura. - Sa costruire e leggere un grafico cartesiano
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite 	<ul style="list-style-type: none"> - Individua insiemi in senso matematico; - Rappresenta gli insiemi ed usa l'opportuna simbologia; - Individua e stabilisce la caratteristica dei sottoinsiemi; - Effettua le operazioni di unione e intersezione
<ul style="list-style-type: none"> - Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, grafici, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizza le rappresentazioni grafiche per visualizzare una situazione o un fenomeno. - Raccoglie dati mediante un questionario, li classifica e li rappresenta
<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa applicare meccanicamente le regole studiate - Identifica gli elementi caratteristici di un problema: figure, dati, quesiti - Conosce la terminologia specifica essenziale - Conosce le parti fondamentali degli argomenti 	

CURRICOLO DI SCIENZE MATEMATICHE - CLASSE SECONDA
(con riferimento alle nuove competenze chiave europee nelle materie STEM)

TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> - Si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. - Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Data una frazione la riduce ai minimi termini. - Sa eseguire le operazioni aritmetiche con frazioni e risolve espressioni. - Data una frazione sa trasformarla nel numero decimale corrispondente e viceversa con strumenti diversi. - Sa confrontare i razionali e rappresentarli sulla retta. - Sa eseguire semplici calcoli con i numeri decimali. - Sa effettuare calcoli approssimati. - Sa estrarre la radice quadrata di un numero utilizzando diversi strumenti. - Scrive il rapporto diretto e inverso tra due numeri. - Individua e scrive proporzioni e applica le proprietà. - Risolve una proporzione.
<ul style="list-style-type: none"> - 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, ecc.) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa individuare gli elementi significativi di un poligono. - Sa calcolare perimetri di figure piane. - Sa disegnare gli assi di simmetria in semplici figure. - Risolve problemi utilizzando proprietà geometriche della figura. - Sa distinguere tra area e superficie. - Sa operare con le misure anche per calcolare il perimetro e area delle figure piane. - Applica, in situazioni diverse, il teorema di Pitagora - Sa applicare le trasformazioni per osservare, classificare ed argomentare proprietà delle figure.
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare dati, richieste, rappresentarli e stabilire relazioni. - Confrontare criticamente semplici procedimenti di soluzione. - Esprimere e rappresentare una relazione di proporzionalità.
<ul style="list-style-type: none"> - Analizza e interpreta rappresentazioni di 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le rappresentazioni grafiche per visualizzare una situazione o un fenomeno. - Raccogliere, classificare, rappresentare e organizzare dati in tabelle di frequenze. - Individua, scrive e calcola percentuali. - Individuare in un insieme di dati i valori medi
<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa applicare meccanicamente le regole studiate. - Identifica gli elementi caratteristici di un problema: figure, dati, quesiti. - Conosce la terminologia specifica essenziale. - Conosce le parti fondamentali degli argomenti. 	

CURRICOLO DI SCIENZE MATEMATICHE - CLASSE TERZA
(con riferimento alle nuove competenze chiave europee nelle materie STEM)

TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> - Si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri razionali e nel calcolo algebrico, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. - Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite - Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare numeri reali sulla retta orientata - Confrontare numeri reali - Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza con numeri relativi (interi e razionali). - Calcolo del valore di una espressione letterale - Semplificazione di una espressione letterale - Verificare identità - Risolvere equazioni di primo grado a un'incognita - Risolvere un problema traducendolo in un'equazione - Studiare particolari funzioni mediante tabulazione e grafico - Disegnare rette a partire dalla loro equazione
<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e coglie le relazioni tra gli elementi. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, ecc.) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi che richiedono l'applicazione del teorema di Pitagora nella circonferenza - Risolvere problemi sulla misura di angoli alla circonferenza e angoli al centro - Risolvere problemi sulla relazione tra gli elementi di un poligono regolare - Risolvere problemi sulla lunghezza della circonferenza o di archi - Risolvere problemi sull'area del cerchio o di sue parti - Riconoscere e disegnare posizioni reciproche di punti, rette e piani nello spazio - Classificare solidi in base alle loro proprietà - Disegnare solidi con proprietà date - Esprimere misure di estensione solida, di capacità, di massa in unità di ordine diverso - Risolvere problemi sull'equivalenza tra solidi, sul peso e sul peso specifico - Calcolare la misura delle diagonali di un parallelepipedo - Calcolare le aree delle superfici di poliedri retti e regolari - Calcolare i volumi di vari tipi di poliedro - Calcolare le aree delle superfici di cilindri, coni, sfere, solidi composti - Calcolare i volumi di cilindri, coni, sfere, solidi composti
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare l'obiettivo da raggiungere in una situazione problematica. - Utilizzare diversi procedimenti logici; - Giustificare in modo adeguato le affermazioni argomentando e dimostrando; - Formalizzare procedimenti risolutivi con un linguaggio formale e con l'uso di grafici;
<ul style="list-style-type: none"> - Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, grafici, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere, classificare, rappresentare e organizzare dati in tabelle di frequenze. - Individuare in un insieme di dati i valori significativi.

OBIETTIVI MINIMI:

- Sa applicare meccanicamente le regole studiate.
- Identifica gli elementi caratteristici di un problema: figure, dati, quesiti.
- Conosce la terminologia specifica essenziale.
- Conosce le parti fondamentali degli argomenti.