

PROGETTAZIONE ANNUALE DI SCIENZE MATEMATICHE

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

a. s. 2016/2017

CLASSE PRIMA sez. B

SETTEMBRE- OTTOBRE - NOVEMBRE	Accoglienza -Prove d'ingresso Il linguaggio degli insiemi Dai sistemi di numerazione ai numeri naturali Le operazioni con i numeri naturali
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">- L'alunno riconosce e rappresenta gli insiemi.- Confronta alcuni sistemi di numerazione, e li rappresenta, analizza le proprietà dei numeri naturali.- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo dei numeri naturali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni, stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.- Riconosce le caratteristiche del sistema di numerazione decimale.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none">- Rappresentare insiemi e sottoinsiemi- Utilizzare il sistema di numerazione decimale- Rappresentare i numeri naturali sulla retta orientata- Eseguire le quattro operazioni a mente o con algoritmi di calcolo.- Eseguire espressioni con l'uso delle parentesi OBIETTIVI MINIMI <ul style="list-style-type: none">- Rappresentare sulla retta orientata i numeri naturali- Utilizzare i simboli maggiore e minore- Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali- Eseguire semplici espressioni di calcolo conoscendo l'uso delle parentesi
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">- Il concetto di insieme matematico- La rappresentazione di un insieme- Il sistema di numerazione decimale- La rappresentazione grafica- L'insieme dei numeri naturali- Operazioni con i numeri naturali e proprietà- Risoluzione di espressioni
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none">- Costruire e rappresentare insiemi- Rappresentare graficamente i numeri naturali- Operare con i numeri naturali

METODOLOGIE	Il laboratorio matematico come spazio culturale dove si pratica la discussione matematica, il brainstorming, il roleplay, il problem solving e si utilizzano supporti multimediali.
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche delle conoscenze (attraverso prove V/F, completamento, risposte aperte/chiose, a scelta multipla) - Verifica delle abilità (con esercizi operativi) - Verifica delle competenze (con problemi tratti dalla vita reale) - Successiva attivazione di momenti di recupero, consolidamento e potenziamento.
RACCORDI CON ALTRE DISCIPLINE	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia - Storia

DICEMBRE-GENNAIO	<p>Le operazioni con i numeri naturali e decimali</p> <p>La risoluzione dei problemi</p> <p>La misura delle grandezze</p>
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo dei numeri naturali e decimali ne padroneggia le diverse rappresentazioni, stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Inizia a riconoscere e risolvere problemi, spiegando procedimenti.</p> <p>Misura lunghezze, superfici, volumi, capacità, peso e tempo.</p> <p>Esegue passaggi da un'unità di misura ad un'altra.</p>
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le quattro operazioni a mente o con algoritmi di calcolo - Risolvere semplici problemi utilizzando procedimenti logici - Leggere, scrivere e confrontare grandezze diverse - Utilizzare le misure di tempo per orientarsi. - Utilizzare le misure angolari per orientarsi <p><i>OBIETTIVI MINIMI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire confronti tra numeri conosciuti (interi e decimali) e rappresentarli sulla retta orientata - Risolve semplici problemi - Effettuare semplici misure
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> - Operazioni con i numeri naturali e proprietà - Comprensione del testo del problema - Procedimenti risolutivi - Grandezze e misura - Il sistema di misura decimale - I sistemi di misura non decimali
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Operare con numeri naturali e decimali - Risolvere semplici problemi della realtà quotidiana - Operare con i sistemi di misura decimali e non decimali
METODOLOGIE	<p>Il laboratorio matematico come spazio culturale dove si pratica la discussione matematica, il brainstorming, il roleplay, il problem solving e si utilizzano supporti multimediali.</p>
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche delle conoscenze (attraverso prove V/F, completamento, risposte aperte/chiose, a scelta multipla) - Verifica delle abilità (con esercizi operativi) - Verifica delle competenze (con problemi tratti dalla vita reale) - Successiva attivazione di momenti di recupero, consolidamento e potenziamento.
RACCORDI CON ALTRE DISCIPLINE	<ul style="list-style-type: none"> - Italiano - Tecnologia

FEBBRAIO-MARZO	Multipli e divisori Le potenze dei numeri naturali Enti geometrici fondamentali
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno si muove con sicurezza nell'individuare i multipli e i divisori di un numero - L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo dei numeri naturali e decimali ne padroneggia le diverse rappresentazioni, stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni - Riconosce tutti gli enti fondamentali della geometria - Risolve problemi spiegando procedimenti.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare multipli e divisori di un numero - Utilizzare la notazione usuale per le potenze consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. - Conosce, descrive e rappresenta con padronanza il piano e l'angolo, rette perpendicolari e parallele. <p><i>OBIETTIVI MINIMI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare multipli e divisori di numeri naturali entro il 100 - Identificare multipli e divisori comuni a più numeri - Eseguire semplici scomposizioni in fattori primi - Usare le proprietà delle potenze in casi semplici - Rappresentare punti e segmenti - Effettuare semplici misure
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di multiplo e divisore di un numero - I criteri di divisibilità - I significati di MCD e mcm - Proprietà e operazioni tra potenze
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare multipli e divisori di un numero applicando i criteri di divisibilità - Calcolare il MCD e il mcm - Operare con le potenze
METODOLOGIE	Il laboratorio matematico come spazio culturale dove si pratica la discussione matematica, il brainstorming, il roleplay, il problem solving e si utilizzano supporti multimediali.
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche delle conoscenze (attraverso prove V/F, completamento, risposte aperte/chiose, a scelta multipla) - Verifica delle abilità (con esercizi operativi) - Verifica delle competenze (con problemi tratti dalla vita reale) - Successiva attivazione di momenti di recupero, consolidamento e potenziamento.
RACCORDI CON ALTRE DISCIPLINE	<ul style="list-style-type: none"> - Arte - Tecnologia - Italiano

APRILE-MAGGIO- GIUGNO	La frazione come operatore Le figure piane Triangoli e quadrilateri
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Comincia ad acquisire il significato di frazione come operatore - Risolvere problemi spiegando procedimenti. - Descrivere e rappresentare le linee e i punti fondamentali dei triangoli - Inizia a riconoscere le figure poligonali e a cogliere le relazioni tra gli elementi
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire ordinamenti e confronti tra i numeri razionali - Conoscere e descrivere le proprietà delle figure piane - Conoscere definizioni e proprietà dei triangoli e dei quadrilateri <p><i>OBIETTIVI MINIMI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i vari tipi di frazioni - Risolvere semplici espressioni e problemi - Descrivere e riconoscere i vari tipi di triangoli
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> - Il concetto di frazione e loro classificazione - Le frazioni equivalenti - Gli elementi e le caratteristiche di un poligono - Le proprietà relative agli elementi di un poligono
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Operare con una frazione su una grandezza - Ridurre una frazione ai minimi termini - Confrontare le frazioni - Operare con i lati e gli angoli dei poligoni
METODOLOGIE	Il laboratorio matematico come spazio culturale dove si pratica la discussione matematica, il brainstorming, il roleplay, il problem solving e si utilizzano supporti multimediali.
VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche delle conoscenze (attraverso prove V/F, completamento, risposte aperte/chiusure, a scelta multipla) - Verifica delle abilità (con esercizi operativi) - Verifica delle competenze (con problemi tratti dalla vita reale) - Successiva attivazione di momenti di recupero, consolidamento e potenziamento.
RACCORDI CON ALTRE DISCIPLINE	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia - Italiano

Madrid, 2 novembre 2016

La docente
Prof.ssa Antonietta Guerra

