

Anno scolastico 2022/23

MARCO FRASSINETTI

MATEMATICA

CLASSE 2° SEZIONE "A" INDIRIZZO: SERVIZI COMMERCIALI SERALE

Data: 14/11/2022

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI AMBITO 2022/23

MODULO N.01 TITOLO	GLI INSIEMI NUMERICI
COMPETENZA	<p>Competenza chiave europea: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>CONOSCENZE: INSIEMI NUMERICI PROPRIETA' ED OPERAZIONI; I NUMERI NATURALI, INTERI, RAZIONALI, SOTTO FORMA FRAZIONARIA E DECIMALE, IRRAZIONALE E, IN FORMA INFINITA, REALI; ORDINAMENTO E LORO RAPPRESENTAZIONE IN UNA RETTA</p> <p>CONTENUTI:</p> <p>LA MATEMATICA COME LINGUAGGIO DI COMUNICAZIONE I SIMBOLI MATEMATICI</p> <ul style="list-style-type: none">• Significato e utilizzo nella formulazione matematica <p>I NUMERI NATURALI e RELATIVI</p> <ul style="list-style-type: none">• Che cosa sono i numeri naturali e relativi.• Le quattro operazioni e le rispettive proprietà.• Multipli e divisori di un numero.• Numeri primi• Le potenze.• Le espressioni con i numeri naturali e relativi.• Le proprietà delle potenze.• M.C.D. e m.c.m. <p>I NUMERI RAZIONALI E REALI</p> <ul style="list-style-type: none">• Le frazioni.• Le frazioni equivalenti e la proprietà invariantiva.• Dalle frazioni ai numeri razionali.• Confronto tra numeri razionali.• Le operazioni in Q ed R

	<ul style="list-style-type: none"> • Le potenze ad esponente intero negativo. • Le frazioni e le operazioni con le frazioni • I numeri periodici • Le frazioni generatrici <ul style="list-style-type: none"> • La rappresentazione geometrica dei numeri su una retta • Proporzioni e percentuali <p>ABILITA' :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; • Padroneggiare i simboli matematici come elementi nella costruzione della frase matematica • Operare con i numeri naturali, relativi, razionali e reali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. • Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione • Calcolo di espressioni che contengono proporzioni e percentuali.
TEMPI	OTTOBRE - GENNAIO
METODOLOGIA	<p>Lezioni frontali, lavori di gruppo. Lezione partecipata Lezione frontale per la sistematizzazione Esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana</p> <p>Mi propongo di aiutare gli studenti con numerose esercitazioni per un ripasso metodico e talvolta guidato dei principali argomenti svolti durante l'anno scolastico.</p>
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>Al termine di ogni modulo è prevista una verifica sommativa in cui, per ogni descrittore, vengono proposti uno o più esercizi, Ciascun esercizio ha un peso espresso in punteggio; la somma di tutti i punteggi, in base ad una griglia di valutazione, determina il superamento o meno del modulo. Compiti tradizionali Prove strutturate e/o semistrutturate Verifiche orali alla lavagna Interventi e contributi apportati durante le lezioni.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

MODULO N.02 TITOLO	II CALCOLO LETTERALE
COMPETENZA	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica

	<p>Competenza chiave europea: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo..</p>
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • I monomi • I polinomi <p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le operazioni con i monomi e con i polinomi • Prodotti Notevoli <p>ABILITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire le operazioni con monomi • Eseguire le operazioni con polinomi • Calcolare M.C.D. e m.c.m. fra monomi • Generalizzare problemi mediante l'uso di variabili • Risolvere espressioni con i monomi e con i polinomi • Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa • Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile;
TEMPI	GENNAIO - MAGGIO
METODOLOGIA	<p>Lezioni frontali, lavori di gruppo. Lezione partecipata Lezione frontale per la sistematizzazione Esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana</p> <p>Mi propongo di aiutare gli studenti con numerose esercitazioni per un ripasso metodico e talvolta guidato dei principali argomenti svolti durante l'anno scolastico.</p>
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>Al termine di ogni modulo è prevista una verifica sommativa in cui, per ogni descrittore, vengono proposti uno o più esercizi, Ciascun esercizio ha un peso espresso in punteggio; la somma di tutti i punteggi, in base ad una griglia di valutazione, determina il superamento o meno del modulo. Compiti tradizionali Prove strutturate e/o semistrutturate Verifiche orali alla lavagna Interventi e contributi apportati durante le lezioni.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

MODULO N.03 TITOLO	ELEMENTI DI GEOMETRIA
COMPETENZA	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>CONOSCENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli enti fondamentali della geometria • Il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. • Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. • Le principali figure del piano e dello spazio <p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I punti, le rette, i piani, lo spazio • I segmenti, gli angoli • Le operazioni con segmenti e angoli • La congruenza delle figure • I triangoli • Criteri di congruenza dei triangoli • Rette perpendicolari • Rette parallele • Parallelogramma • Il rettangolo • Il quadrato • Il rombo • Il trapezio • Rette e piani nello spazio <p>ABILITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire operazioni fra segmenti e angoli • Eseguire costruzioni • Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni fra di essi • Enunciare e applicare i criteri di congruenza dei triangoli • Applicare i teoremi sulle rette parallele • Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli • Distinguere tra rombi, quadrati, rettangoli e trapezi riconoscendone le proprietà. • Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga <p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e nello spazio</p>

TEMPI	FEBBRAIO - MAGGIO
METODOLOGIA	<p>Lezioni frontali, lavori di gruppo. Lezione partecipata Lezione frontale per la sistematizzazione Esecuzione in gruppo o individuale di prove con implicazioni nella realtà quotidiana</p> <p>Mi propongo di aiutare gli studenti con numerose esercitazioni per un ripasso metodico e talvolta guidato dei principali argomenti svolti durante l'anno scolastico.</p>
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>Al termine di ogni modulo è prevista una verifica sommativa in cui, per ogni descrittore, vengono proposti uno o più esercizi, Ciascun esercizio ha un peso espresso in punteggio; la somma di tutti i punteggi, in base ad una griglia di valutazione, determina il superamento o meno del modulo. Compiti tradizionali Prove strutturate e/o semistrutturate Verifiche orali alla lavagna Interventi e contributi apportati durante le lezioni.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	