

PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA
Classe IE
anno scolastico: 2017 - 2018

INSEGNANTE: Marin Maria Antonietta

MODULO 1 – Verifica pre-requisiti

- Fase di accoglienza ed analisi della situazione iniziale; eventuale test di ingresso in relazione ai pre-requisiti richiesti.
- Eventuale recupero dei pre-requisiti richiesti per i più deboli e consolidamento delle conoscenze per gli altri allievi.

MODULO 2 – Insiemi numerici e calcolo

- Operazioni nell'insieme N dei numeri naturali.
- Operazioni nell'insieme Z dei numeri relativi.
- Operazioni nell'insieme Q dei numeri razionali.
- Proprietà delle potenze in Q con esponente in Z .
- Scrittura dei numeri in notazione scientifica.

MODULO 3 – Calcolo letterale

- Definizione di monomio.
- Calcolo con i monomi: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, potenze.
- M.C.D. e m.c.m. tra monomi.
- Definizione di polinomio.
- Operazioni con i polinomi: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni.
- Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, differenza di quadrati, somma o differenza di cubi.
- Potenza di un binomio (triangolo di Tartaglia).
- Divisione tra polinomi; divisione con la regola di Ruffini.
- M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

MODULO 4 – Scomposizione di polinomi in fattori

- Raccoglimento totale e parziale.
- Scomposizione del trinomio di secondo grado con somma e prodotto dei coefficienti.
- Scomposizione mediante l'utilizzo dei prodotti notevoli.
- Scomposizione mediante la divisione tra polinomi.

MODULO 5 – Frazioni algebriche

- Monomi frazionari.
- Somma di frazioni algebriche.
- Prodotto di frazioni algebriche.
- Quoziente di frazioni algebriche.
- Potenza di frazioni algebriche. Espressioni con frazioni algebriche.

MODULO 6 – Equazioni - disequazioni di primo grado

- Equazioni intere numeriche.
- Equazioni indeterminate ed impossibili.
- Equazioni intere letterali.
- Equazioni numeriche fratte.
- Problemi risolvibili con equazioni di primo grado.
- Disequazioni intere – sistemi di disequazioni

MODULO 7 – Geometria euclidea del piano

- Concetti primitivi e postulati fondamentali.
- Definizione di retta, semiretta, segmento, linee.
- Figure concave e convesse.
- Angoli: definizione, somma e differenza di angoli, bisettrice di un angolo, angoli retti, acuti, ottusi, angoli complementari, supplementari, esplementari, angoli opposti al vertice.
- Posizione reciproca tra due rette, rette parallele e perpendicolari, rette parallele tagliate da una trasversale.
- Triangoli: equilateri, isosceli, scaleni, somma degli angoli interni di un triangolo, teoremi relativi agli angoli esterni, altezze, mediane, bisettrici di un triangolo, punti notevoli con proprietà.
- Criteri di congruenza dei triangoli.
- Asse di un segmento.
- Parallelogrammi, trapezi, quadrati, rombi, rettangoli: definizione e proprietà fondamentali.

MODULO 9 – Insiemistica -Logica

- Concetto di insieme.
- Simbolismo essenziale.
- Operazioni con gli insiemi: intersezione, unione, insieme complementare, insieme differenza, partizione, prodotto cartesiano.
- Proposizioni matematiche semplici e composte, principali operazioni e relative tabelle di verità

To , 18/06 /18

L'insegnante

Marin Maria Antonietta

Per i compiti delle vacanze si consiglia:
Cerini- Fiamenghi -Giallongo -Sgandurra
Esercizi di matematica vol. 1
Trevisini editori.

Per chi non volesse acquistare il libro si consiglia di rifare gli esercizi svolti, durante l'anno scolastico, presenti nel libro di testo, alla fine di ogni capitolo.