

# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. MARCONI" - FOGGIA

## PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 1<sup>a</sup> SEZ.D

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**DOCENTE:** Tutalo Marina

**TESTO ADOTTATO:** *M. Bergamini, G. Barozzi, Matematica Multimediale*.blu  
seconda ed. Vol.1 - Zanichelli

**Numeri naturali:** Numeri naturali: ordinamento e operazioni. Proprietà delle operazioni. Proprietà delle potenze. Multipli, divisori, MCD, mcm.

**Numeri interi:** Definizioni. Addizione e sottrazione. Moltiplicazione e divisione. Potenza.

**Numeri razionali assoluti:** Che cos'è un numero razionale assoluto. Confronto e rappresentazione. Operazioni. Numeri decimali. Proporzioni e percentuali.

**Numeri razionali e numeri reali:** Numeri razionali. Operazioni. Numeri reali. Approssimazione e notazione scientifica.

**Insiemi e logica:** Insiemi. Operazioni con gli insiemi. Enunciati e connettivi logici. Espressioni logiche e schemi di ragionamento. Enunciati aperti e quantificatori.

**Relazioni e funzioni:** Relazioni. Proprietà delle relazioni. Funzioni. Piano cartesiano e grafico di una funzione.

**Monomi:** Definizioni. Addizione e moltiplicazione. Divisione e Potenza. MCD e mcm. Problemi e monomi.

**Polinomi:** Definizioni. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Potenze di un binomio: triangolo di Tartaglia. Zeri di un polinomio.

**Equazioni lineari:** Che cos'è un'equazione. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere. Problemi ed equazioni.

**Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori primi:** Divisioni tra polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto e teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori e raccoglimento. Trinomio speciale. Scomposizione con prodotti notevoli. Scomporre con il metodo di Ruffini. MCD e mcm di polinomi.

**Frazioni Algebriche:** Che cos'è una frazione algebrica. Frazioni equivalenti: proprietà invariante e semplificazione, riduzione allo stesso denominatore. Operazioni: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza. Equazioni numeriche fratte. Equazioni letterali.

**Disequazioni lineari:** Disuguaglianze e disequazioni. Disequazioni intere di primo grado. Sistemi di disequazioni. Segno di un prodotto. Disequazioni numeriche fratte. Disequazioni letterali. Equazioni con valori assoluti e disequazioni con valori assoluti.

**Enti geometrici fondamentali:** Geometria euclidea. Figure e proprietà. Linee. Poligonali. Poligoni. Operiamo con segmenti ed angoli. Multipli e sottomultipli. Lunghezze, ampiezze, misure.

**Triangoli:** Lati, angoli, segmenti particolari. Primo criterio di congruenza. Secondo criterio di congruenza. Proprietà del triangolo isoscele. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

**Rette perpendicolari e parallele:** Rette perpendicolari. Rette parallele: criterio di parallelismo ed esistenza della parallela. Quinto postulato di Euclide (postulato delle parallele). Inverso del criterio di parallelismo. Proprietà degli angoli di un poligono. Congruenza di triangoli rettangoli: quattro criteri di congruenza. Mediana relativa all'ipotenusa. Distanza tra due rette parallele.

**Parallelogrammi e trapezi:** Parallelogrammi. Rettangoli, rombi, quadrati. Trapezi

*Foggia, 05/06/2024 Prof.ssa Tutalo Marina*