



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**LICEO DI STATO CARLO RINALDINI**

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale



Percorso formativo disciplinare  
**Disciplina: MATEMATICA CON INFORMATICA**  
**CLASSE 1H LICEO DELLE SCIENZE UMANE**

Anno scolastico 2018/2019

Prof. ANDREA MACHELLA

*Libro di testo adottato: L.Sasso, "La matematica a colori", Ed. Azzurra per il primo biennio, vol. 1, Petrini*

L'insieme  $N$  dei numeri naturali e le relative operazioni. Espressioni in  $N$ .

Multipli, divisori, scomposizione in fattori primi, M.C.D. ed m.c.m.

L'insieme  $Z$  dei numeri interi e le relative operazioni. Valore assoluto. Ordinamento e rappresentazione sulla retta. Espressioni in  $Z$ .

"Problem solving" in  $N$  e  $Z$ .

L'insieme  $Q$  dei numeri razionali, frazioni ed operazioni con le frazioni, numeri decimali e frazioni generatrici.

Espressioni in  $Q$ . Problemi con le frazioni.

Rapporti, proporzioni e percentuali: definizioni e problemi.

*(Unità 1,2 del libro di testo)*

Nozioni fondamentali sugli insiemi ed operazioni con essi (unione, intersezione, differenza, complementare, prodotto cartesiano). Sottoinsiemi. Problemi risolvibili attraverso gli insiemi.

Nozioni fondamentali sulle proposizioni e gli enunciati aperti. Connettivi. Quantificatori. Negazione di una proposizione/enunciato aperto.

*(Unità 3 del libro di testo)*

Geometria euclidea: impostazione assiomatico-deduttiva, assiomi, definizioni e concetti primitivi, teoremi e congetture matematiche.

Enti geometrici di base e loro proprietà: figura geometrica, retta, semiretta, segmento, piano, semipiano, angolo, poligono. Segmenti consecutivi ed adiacenti. Angoli consecutivi ed adiacenti. Angoli opposti al vertice. Figure concave e convesse.

Principali assiomi della geometria euclidea: relazioni insiemistiche tra enti primitivi, assiomi di appartenenza alla retta, assiomi di ordine.

Concetto di congruenza e relativi assiomi.

Somma e differenza di segmenti. Multipli e sottomultipli di un segmento.

Somma e differenza di angoli convessi. Multipli e sottomultipli di un angolo convesso. Bisettrice di un angolo.

Misura di angoli e segmenti. Angoli retti, acuti, ottusi. Angoli complementari, supplementari ed esplementari.

Teorema degli angoli opposti al vertice.

Triangoli, loro classificazione e segmenti notevoli.

Criteri di congruenza dei triangoli e loro applicazione alla risoluzione di problemi. Proprietà dei triangoli isosceli (teorema diretto ed inverso).

*(Unità 10,11,12 del libro di testo)*

Monomi: definizione, forma normale, monomi simili, uguali ed opposti. Grado complessivo di un monomio.

Operazioni con i monomi : somma algebrica di monomi, prodotto e divisione di due monomi. Divisibilità tra monomi. Potenza di un monomio.

Il calcolo letterale ed i monomi per risolvere problemi.

*(Unità 4 del libro di testo)*



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**LICEO DI STATO CARLO RINALDINI**  
*Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale*



Polinomi: definizione, forma normale, polinomi uguali e polinomi opposti. Grado complessivo di un polinomio. Operazioni con i polinomi: somma algebrica, prodotto di un monomio per un polinomio, quoziente tra un polinomio ed un monomio, prodotto di polinomi.

Prodotti notevoli: prodotto di una somma per una differenza, quadrato di un binomio, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio.

I polinomi per risolvere problemi.

*(Unità 5 del libro di testo)*

Il Docente

Prof. Andrea Machella

I Rappresentanti degli studenti

.....

.....