



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**

CLASSE 1 Am LICEO CLASSICO

Anno scolastico 2018 - 2019

Prof.<sup>ssa</sup> ELVIRA D'ORSI

## **A L G E B R A**

Gli insiemi. Gli insiemi: concetto di insieme e sue rappresentazioni; sottoinsieme di un insieme; insieme delle parti; operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza, insieme complementare, prodotto cartesiano di insiemi; gli insiemi come modello per risolvere problemi.

La logica. Le proposizioni logiche. I connettivi logici. I quantificatori. Condizione necessaria e sufficiente.

Insiemi numerici. Numeri naturali e interi relativi: proprietà delle quattro operazioni e delle potenze; criteri di divisibilità e scomposizione di un numero in fattori primi; M.C.D. e m.c.m. *Problem solving* e problemi in  $N$  e in  $Z$ . Numeri razionali: frazioni; numeri razionali assoluti; operazioni e confronto; frazioni decimali e numeri decimali; trasformazione di una frazione in un numero decimale e frazione generatrice di un numero decimale; rapporti, proporzioni e percentuali; numeri razionali relativi; somma algebrica, moltiplicazione e divisione in  $Q$ ; potenza dei numeri razionali e relative proprietà; potenze con esponente negativo.

Monomi e polinomi. Monomi: concetti chiave; operazioni con i monomi; M.C.D. e m.c.m. di monomi. Polinomi: concetti chiave; somma algebrica di polinomi; moltiplicazione di polinomi; prodotti notevoli. Espressioni con i polinomi.

Scomposizione dei polinomi. Raccoglimento totale e parziale. Scomposizione mediante prodotti notevoli. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante la regola di Ruffini.

Frazioni algebriche. Concetto di frazione algebrica. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche.

Equazioni lineari numeriche. Concetto di equazione. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere di primo grado. Equazioni numeriche frazionarie.

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

## GEOMETRIA

Piano euclideo. La geometria euclidea. Concetti primitivi ed assiomi di appartenenza ed ordine. Le parti della retta e le poligonali. Le parti del piano.

Dalla congruenza alla misura. La congruenza. La congruenza e i segmenti: le operazioni con i segmenti: confronto tra segmenti; addizione tra segmenti e relative proprietà; differenza tra segmenti; multipli e sottomultipli di un segmento. La congruenza e gli angoli: le operazioni con gli angoli: confronto tra angoli; addizione tra angoli e relative proprietà; differenza tra angoli; multipli e sottomultipli di un angolo. Angolo retto, acuto ed ottuso. Angoli complementari, supplementari ed esplementari. Angoli opposti al vertice. Teoremi sugli angoli.

I triangoli. Considerazioni generali sui triangoli. Classificazione dei triangoli rispetto ai lati ed agli angoli. La congruenza dei triangoli. I criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. I teoremi sulle disuguaglianze triangolari.

Rette perpendicolari e parallele. Rette perpendicolari. Rette parallele. I criteri di parallelismo. Le proprietà degli angoli dei poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

I quadrilateri. I trapezi e le loro proprietà. I parallelogrammi. Condizioni necessarie e sufficienti. Rettangoli, rombi e quadrati. La corrispondenza di Talete; Il piccolo teorema di Talete e le sue conseguenze.

### TESTO IN USO:

L. Sasso •• **La matematica a colori – Edizione verde** •• Vol. 1 – Ed. Petrini

Il Docente  
Prof.<sup>ssa</sup> Elvira D'Orsi

..