



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 1Bm LICEO CLASSICO  
Anno scolastico 2019-2020  
Prof.ssa Marina Moreschi

### Gli insiemi numerici

I Naturali e le quattro operazioni aritmetiche. Passaggio dalle parole alle espressioni numeriche. I Relativi e le operazioni aritmetiche con essi. I Razionali e le operazioni. Potenze dei numeri razionali con esponente naturale e con esponente intero negativo. Le proprietà delle potenze. Frazioni e numeri decimali. Multipli e divisori di un numero, il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo. Notazione scientifica. Percentuali e proporzioni. L'insieme dei numeri reali. La retta reale.

### Insiemi e logica

Nozioni fondamentali sugli insiemi e operazioni con essi (unione, intersezione, differenza, complementare e prodotto cartesiano). Enunciati e connettivi logici. Logica dei predicati. Condizione necessaria e sufficiente.

### I monomi e i polinomi

Monomi: definizioni. Operazioni con i monomi : somma algebrica di monomi simili, prodotto e divisione di due monomi. Potenza di un monomio. M.C.D. e m.c.m. di monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi. Polinomi: definizioni. 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: quadrato di un binomio e di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, cubo di un binomio. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. I polinomi per risolvere problemi.

### Scomposizione di fattori

Raccoglimento totale e parziale a fattore comune. Trinomio scomponibile nel quadrato di un binomio. Scomposizione della differenza di due quadrati. Quadrinomio scomponibile nel cubo di un binomio. Scomposizione della somma e della differenza di due cubi. Scomposizione del trinomio tipico e di quello generalizzato. Regola di Ruffini. MCM e MCD di polinomi

### Frazioni algebriche

Nozioni fondamentali. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche



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



### **Identità ed equazioni.**

Definizioni e principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere . Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto. Problemi che hanno come modello un'equazione di 1° grado. Equazioni fratte.

### **Geometria euclidea**

Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: concetti primitivi, definizioni, assiomi, teoremi , corollari e teorema inverso. I triangoli e i criteri di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. Il teorema sull'angolo esterno. Teoremi fondamentali sulle rette parallele e applicazioni ai triangoli. La congruenza dei triangoli rettangoli. Quadrilateri: trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati. Piccolo teorema di Talete e conseguenze.

Ancona, 28 maggio 2020

Il Docente

Prof.ssa Marina Moreschi