



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 1Am LICEO CLASSICO
Anno scolastico 2022-2023
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 assoluti e le operazioni. Potenze dei numeri razionali con esponente naturale e con esponente intero negativo. Le proprietà delle potenze. Multipli e divisori di un numero, il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo. Frazioni e numeri decimali. Notazione esponenziale. L'insieme dei numeri reali. La retta reale. Le percentuali, i problemi con le percentuali.

Insiemi e logica

Nozioni fondamentali sugli insiemi e operazioni con essi (unione, intersezione, differenza, complementare e prodotto cartesiano)

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. I polinomi per risolvere problemi.

Prodotti notevoli e scomposizione di fattori

Quadrato di un binomio e di un trinomio. Prodotto della somma di due monomi per la loro differenza. Cubo di un binomio. 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

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. Parallelogrammi e loro proprietà. Parallelogrammi particolari. I trapezi.

Funzioni

Concetto di funzione, dominio, insieme immagine. Riconoscere una funzione dal grafico.

EDUCAZIONE CIVICA:

I quadrimestre: fondamenti del computer

Concetto di algoritmo. Hardware e software. Storia del computer. Lezioni pratiche word

II quadrimestre: Elementi di statistica descrittiva

Fasi di un'indagine statistica Frequenze e tabelle. Rappresentazioni grafiche dei dati. Valori di sintesi: medie, moda e mediana.

Ancona, 7 giugno 2023

Il Docente

Prof.ssa Marina Moreschi