

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO  
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale*

Percorso formativo disciplinare

**Disciplina: Matematica**

CLASSE: 1M LICEO: MUSICALE

Anno scolastico: 2023/2024

Prof.: Marta Pauri

**Gli insiemi numerici**

L'insieme N dei numeri naturali: proprietà di N, operazioni e potenze in N, multipli e divisori.

L'insieme Z dei numeri interi: proprietà di Z, operazioni e potenze in Z, espressioni in Z.

Le frazioni, il calcolo con le frazioni. Rapporti, proporzioni e percentuali.

L'insieme Q dei numeri razionali: proprietà di Q, operazioni e potenze in Q, espressioni in Q.

Introduzione all'insieme R dei numeri reali: proprietà di R.

**Gli insiemi**

Gli insiemi, insieme vuoto, insiemi uguali, simboli di insiemistica.

Rappresentazione degli insiemi per elencazione, per caratteristica, tramite diagrammi di Eulero-Venn.

I sottoinsiemi.

L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi.

**Monomi e polinomi**

Le espressioni algebriche.

I monomi: forma normale di un monomio, monomi simili, operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza, divisione), minimo comune multiplo, massimo comun divisore, espressioni con monomi, problemi.

I polinomi: forma normale di un polinomio, operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione fra un monomio e un polinomio, moltiplicazione fra polinomi), prodotti notevoli (quadrato di un binomio, somma per differenza, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio), minimo comune multiplo e massimo comun divisore, espressioni con polinomi, problemi.

**Equazioni di primo grado intere**

Equazioni, equazioni equivalenti, principi di equivalenza.

Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.

Procedimenti risolutivi per equazioni numeriche di primo grado intere a coefficienti interi e a coefficienti frazionari.

Problemi che hanno come modello equazioni di primo grado.

**Piano euclideo**

Introduzione alla geometria euclidea, i concetti primitivi, definizioni, assiomi, teoremi.

Rette, semirette, segmenti, angoli, poligoni.

**Triangoli e quadrilateri**

Triangoli: classificazione in base ai lati e agli angoli, altezza, bisettrice, mediana.

Congruenza, triangoli congruenti, criteri di congruenza nei triangoli. Semplici dimostrazioni.

Quadrilateri: definizione, proprietà e classificazione di trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati.

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO  
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale***Primo modulo di educazione civica: Cittadinanza digitale**

Uso consapevole delle tecnologie digitali: violenze del mondo digitale (hate speech, cyberbullismo, violenza di genere online), rischi (dipendenza, isolamento, truffe, adescamento), buone pratiche (monitoraggio e riduzione del tempo di utilizzo, consapevolezza su termini, condizioni, impostazioni, informazioni condivise, privacy). Focus sulla violenza di genere online e offline mediante la visita alla mostra "Com'eri vestita?" realizzata all'interno della scuola dal gruppo di lavoro sulla violenza di genere.

**Secondo modulo di educazione civica: Statistica descrittiva**

Cos'è la statistica, popolazione statistica, campione, caratteri (qualitativi e quantitativi), modalità.

Distribuzioni di frequenza: frequenza assoluta, relativa e percentuale.

Indici statistici: valor medio, moda, mediana.

Rappresentazioni grafiche: istogrammi, diagrammi a torta, diagrammi cartesiani.