

Liceo Scientifico “ A. Serpieri “ Rimini
Programma di Matematica svolto nella classe 1[^]D a.s. 2020-2021
Insegnante: Luigi Caruso

Libri di testo utilizzati:

- *Leonardo Sasso - La matematica a colori - Geometria - Petrini*
- *Leonardo Sasso - La matematica a colori - Algebra 1 - Petrini*

Algebra

- **Numeri naturali e numeri interi**
 - insiemi N e Z
 - operazioni e loro proprietà in N e Z
 - potenze ed espressioni in Z
 - multipli e divisori; determinazione di MCD e mcm
 - valore assoluto
- **Numeri razionali**
 - le frazioni, calcolo con le frazioni, rappresentazione con numeri decimali
 - rapporti, proporzioni e percentuali
 - l'insieme Q , operazioni in esso, potenze in Q
 - semplificazioni di espressioni aritmetiche in Q
 - notazione scientifica ed ordine di grandezza
- **Insiemi**
 - insiemi e loro rappresentazioni
 - sottoinsiemi ; intersezione, unione e differenza tra insiemi
 - complementare di un insieme
 - gli insiemi come modello per risolvere problemi
- **Monomi**
 - i monomi: definizioni ed operazioni con essi
 - MCD e mcm tra monomi
 - il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi
- **Polinomi**
 - i polinomi: operazioni di somma e prodotto
 - i prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di polinomio, cubo di binomio
 - il triangolo di Tartaglia
- **Divisibilità tra polinomi**
 - la divisione con resto tra polinomi
 - il teorema del resto ed il teorema di Ruffini (criteri di divisibilità)
- **Scomposizione di polinomi**
 - scomposizione di polinomi con raccoglimenti totali e parziali
 - scomposizione mediante prodotti notevoli, compresi i trinomi particolari di grado due
 - scomposizione mediante il teorema di Ruffini
 - sintesi sulla scomposizione di un polinomio
 - MCD e mcm tra polinomi
- **Frazioni algebriche**
 - introduzione alle frazioni algebriche e loro semplificazione
 - somma e sottrazione di frazioni algebriche
 - moltiplicazione, elevamento a potenza e divisione tra frazioni algebriche
- **Equazioni di primo grado numeriche intere**
 - principi di equivalenza per le equazioni
 - equazioni numeriche intere di primo grado
 - cenni ed esempi di problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

Geometria

- **Piano euclideo**
 - introduzione alla geometria, i concetti primitivi e i primi assiomi
 - parti di una retta e le poligonali, parti di piano, semipiani, angoli e poligoni
- **Dalla congruenza alla misura**
 - la congruenza, congruenza tra segmenti ed angoli
 - misure di segmenti e di angoli
- **Congruenza tra triangoli**
 - triangoli, primo e secondo criterio di congruenza
 - proprietà dei triangoli isosceli
 - terzo criterio di congruenza
 - disuguaglianze nei triangoli
 - costruzioni con riga e compasso
- **Rette perpendicolari e rette parallele**
 - costruzione delle rette perpendicolari e delle rette parallele
 - criteri del parallelismo

Rimini 05 giugno 2021

Gli alunni

L'insegnante

Luigi Caruso

.....

.....

.....