

# MATEMATICA

**Docente: Enrica MERLO**

**classe 1 SPORTIVO**

**A.S. 2015-'16**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **UNITÀ 1 : I NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI**

Insiemi numerici.

Le quattro operazioni e le loro proprietà.

Le potenze e le loro proprietà.

I multipli e i divisori. Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo.

I sistemi di numerazione.

Espressioni con i numeri interi e le potenze.

### **UNITÀ 2 : I NUMERI RAZIONALI**

Le frazioni e le loro proprietà.

Le operazioni in  $Q$ .

Le potenze ad esponente negativo.

Le percentuali.

I numeri decimali e le loro frazioni generatrici.

I numeri reali.

Espressioni con le frazioni, le potenze ad esponente negativo e i numeri decimali.

### **UNITÀ 3 : GLI INSIEMI**

Che cos'è un insieme. Le rappresentazioni di un insieme.

I sottoinsiemi.

Le operazioni con gli insiemi.

L'insieme delle parti e la partizione di un insieme.

### **UNITÀ 4 : LA LOGICA**

Le proposizioni logiche.

I connettivi logici e le espressioni.

La logica e gli insiemi. I quantificatori.

### **UNITÀ 5 : LE RELAZIONI**

Le relazioni binarie e la loro rappresentazione. La relazione inversa.

Le proprietà della relazioni. Le relazioni di equivalenza. Le relazioni d'ordine.

La proporzionalità diretta. La dipendenza lineare. La proporzionalità inversa. La proporzionalità quadratica.

### **UNITÀ 6 : MONOMI E POLINOMI**

Monomi. Operazioni con i monomi: prodotti, divisioni, potenze e somme di monomi. Polinomi.

Operazioni con i polinomi: somme e differenze, prodotto di polinomi.

Prodotti notevoli.

Divisione tra polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto. Teorema di Ruffini.

## **UNITÀ 7 : SCOMPOSIZIONI**

Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento totale e parziale, mediante prodotti notevoli, somma e prodotto, regola di Ruffini.

## **UNITÀ 8 : EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI 1° GRADO**

Caratteristiche generali delle equazioni.

Equazioni equivalenti e principi di equivalenza.

Risoluzione di equazioni numeriche intere.

Caratteristiche generali delle disequazioni.

Principi di equivalenza delle disequazioni.

Risoluzione di disequazioni numeriche intere e sistemi di disequazioni.

## **UNITÀ 9 : GEOMETRIA**

La geometria euclidea. Enti fondamentali. Definizioni, postulati e teoremi.

Le parti della retta e le poligonali.

Le parti del piano.

Le proprietà delle figure. Le linee piane.

Triangoli e loro classificazione.

Bisettrici, mediane, altezze. Punti notevoli di un triangolo.

Criteri di congruenza dei triangoli.