**MATEMATICA**

**L’ insieme dei numeri reali**

I numeri reali: approccio intuitivo

L’ irrazionalità di

Approssimazioni ed errori

Propagazione degli errori

**I radicali**

Potenze e radici

Semplificazione di un radicale

I radicali e le principali operazioni

I radicali quadratici doppi

La razionalizzazione

Potenze ad esponente razionale

**Calcolo letterale**

La scomposizione di un polinomio

m.c.m tra polinomi

Le frazioni algebriche ed operazioni con esse

Polinomi e problemi

**Modelli di primo grado: le disequazioni**

Disuguaglianze e disequazioni

Le disequazioni lineari

Lo studio del segno di un prodotto e di una frazione

I sistemi di disequazioni

**Il piano cartesiano e la retta**

Il sistema di riferimento sulla retta

Il piano cartesiano: coordinate di un punto, coordinate del punto medio, perimetro e area di un triangolo

La retta e sua equazione

Condizioni per determinare l’ equazione di una retta

Rette parallele e rette perpendicolari

**Geometria euclidea**

Costruzioni geometriche elementari: asse del segmento.

Le trasformazioni geometriche e isometrie, le isometrie fondamentali, il prodotto di trasformazioni

Omotetia e similitudine

Circonferenza e cerchio: definizioni.

Poligoni inscritti e circoscritti

Equivalenza dei poligoni

Grandezze, misura, proporzionalità e aree

**Modelli di primo grado: i sistemi lineari**

I sistemi lineari e loro interpretazione geometrica

La risoluzione dei sistemi lineari: metodo di Cramer, sostituzione e riduzione

I sistemi con più di due equazioni: il metodo di Cramer per i sistemi con tre incognite.

Problemi che si risolvono con i sistemi

**La matematica del certo e del probabile**

L’ indagine statistica

La rappresentazione grafica

La sintesi dei dati

Le misure di dispersione

Il concetto di probabilità

Probabilità contraria e totale

Il modello statistico

**I linguaggi della matematica**

Relazioni e funzioni: definizioni e principali elementi caratterizzanti

Come si rappresenta una funzione

La funzione inversa

Composizione di funzioni

Particolari funzioni numeriche: proporzionalità diretta, inversa, quadratica, la funzione lineare e la funzione modulo

**Elementi di informatica**

Il foglio elettronico

La progettazione e la rappresentazione degli algoritmi

Il concetto di funzione calcolabile