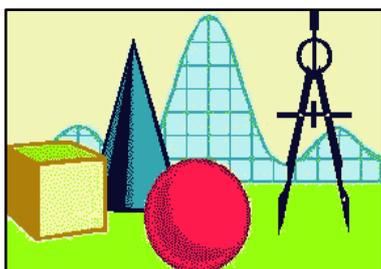


MATEMATICA

PREMESSA METODOLOGICA



La disciplina deve formare la mente dell'allievo abituandolo a semplici e fondamentali strumenti di comprensione e di indagine. La disciplina avvierà l'alunno ai primi elementi dell'algebra e insegnerà ad utilizzare consapevolmente strumenti di calcolo algebrico per risolvere semplici equazioni nonché ad analizzare correttamente il testo di un problema e scomporlo in parti più semplici.



Alla fine del biennio gli studenti dovranno essere in grado di:

- dimostrare proprietà di figure geometriche;
- utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo studiate,
- riconoscere e costruire relazioni e funzioni
- comprendere il senso dei formalismi matematici introdotti.

CONTENUTI DISCIPLINARI CLASSI I

Insiemi

Logica

Gli insiemi dei numerici (N, Z, Q, R)

Calcolo algebrico letterale: monomi, polinomi, scomposizione in fattori.

Equazioni di primo grado.

Risoluzione di problemi geometrici e non con le equazioni di I° grado

Enti primitivi, postulati. Figure geometriche. Congruenze tra figure geometriche.

Rette parallele.

Parallelogrammi, proprietà; parallelogrammi, trapezi.

Utilizzo di Excel e DERIVE 5.

CONTENUTI DISCIPLINARI CLASSI II

Radicali.

Equazioni di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo.

Equazioni irrazionali.

Sistemi di I° con 2 o 3 incognite. Sistemi di II° e di grado superiore.

Disequazioni di I e II, sistemi di disequazioni.

Circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti.

Trasformazioni Geometriche

Similitudine e criteri di similitudine.

Risoluzione di problemi geometrici.

Teorema di Euclide, teorema di Pitagora.

Triangoli rettangoli con angoli di 30, 60 e 45

Utilizzo del DERIVE 5; Excel.