**I.T.I.S. “MAGISTRI CUMACINI”**

**COMO**

ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019

**CLASSE 3MM2**

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Equazioni e Disequazioni algebriche

* Disequazioni di secondo grado
* Equazioni e disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo
* Sistemi di disequazioni
* Equazioni e disequazioni con moduli
* Equazioni e disequazioni irrazionali.

 Funzioni

* Definizione delle funzioni reali di variabile reale e prime proprietà.

Geometria analitica

* Il piano cartesiano: distanza tra due punti, coordinate del punto medio di un segmento, coordinate del baricentro di un triangolo.

La retta:

* La funzione lineare
* L’equazione della retta nel piano cartesiano
* Assi cartesiani e rette parallele ad essi
* Retta passante per l'origine
* Rette parallele e rette perpendicolari
* Fascio proprio e fascio improprio di rette
* Equazione della retta passante per uno o per due punti
* Distanza di un punto da una retta.

La parabola:

* Definizione e rappresentazione
* Equazione della parabola con l’asse parallelo all’asse delle ascisse
* Equazione della parabola con l’asse parallelo all’asse delle ordinat

La circonferenza:

* Definizione ed equazione.

funzioni goniometriche, trigonometria

Goniometria

* La misura degli angoli
* Definizione delle funzioni goniometriche e loro rappresentazione grafica
* Angoli associati
* Funzioni inverse
* Funzioni goniometriche di angoli particolari
* Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche
* Formule goniometriche: addizione e sottrazione; duplicazione.

Trigonometria

* Teoremi sui triangoli rettangoli
* Teorema dei seni
* Teorema del coseno
* Applicazioni della trigonometria

PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA

numeri complessi e coordinate polari

* L’insieme dei numeri complessi
* Operazioni in C
* Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso
* Le operazioni di moltiplicazione e divisione tra numeri complessi
* Potenze e radici in C.

Equazioni e disequazioni goniometriche

* Equazioni goniometriche elementari
* Equazioni di secondo grado in seno, coseno, tangente
* Disequazioni goniometriche elementari.

matrici e determinanti

* Le matrici: definizioni e proprietà
* Matrici quadrate
* Algebra delle matrici: somma, moltiplicazione
* Determinanti di matrici: definizioni, proprietà, calcolo
* Regola di Sarrus.

Sistemi lineari

* Risoluzione di sistemi lineari con la regola di Cramer.

 *Prof. Mario D’Alesio*

 Gli alunni

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*