

I.I.S. "Ferraris Brunelleschi" di Empoli

Programma di matematica e complementi **Classe 3B CAT e TCL** **a.s. 2016-2017**

Matematica

Ripasso: delle operazioni fra frazioni, dei prodotti notevoli, delle equazioni di primo grado e delle disequazioni di primo grado. Ripasso equazioni di secondo grado.

Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo (sottoforma di prodotto di fattori di grado inferiore). Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

Funzioni goniometriche. La misura degli angoli. La funzione seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente. Funzioni goniometriche inverse. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Formule goniometriche: addizione e sottrazione, duplicazione,. Equazioni goniometriche: elementari. Le disequazioni goniometriche elementari.

Piano cartesiano. Punto medio di un segmento, distanza fra due punti. La retta: rette parallele agli assi cartesiani, retta per l'origine, retta non passante per l'origine. Coefficiente angolare: significato geometrico e relativa formula. Rette parallele e perpendicolari ad una retta data.

La parabola e la sua equazione. Vertice di una parabola e intersezione con gli assi cartesiani.

Disegno di una parabola. Posizione di una retta rispetto alla parabola.

La circonferenza e la sua equazione. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza: dati il centro ed un punto sulla circonferenza, dato un diametro.

Complementi

Ripasso delle proprietà delle potenze. Potenze con esponente reale e relative proprietà.

Ripasso di alcune operazioni di base con i radicali, comprese alcune razionalizzazioni.

Funzioni numeriche con particolare attenzione alla retta e parabola.

Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Cambiamento di base. Equazioni e disequazioni logaritmiche (anche mediante la variabile ausiliaria).

Empoli

Gli alunni

Costanza Silvia
Alma D. G.

L'insegnante

Francesca Billeri

F. Billeri