



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 4B

A.S. 2013-2014

PROF.SSA DOROTEA GELARDI

Modulo 1 – la parabola

Parabola con asse parallelo all'asse y ed all'asse x.

Modulo 2 – l'ellisse

Ellisse riferita al centro e agli assi.

Modulo 3 – l'iperbole

Iperbole riferita al centro e agli assi. Iperbole equilatera.

Modulo 4 – limiti delle funzioni

Definizione fondamentale di funzione. Determinazione del dominio. Approccio intuitivo al concetto di limiti. Definizione di limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito e per x che tende all'infinito. Definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito e per x che tende all'infinito. Teoremi generali. Operazioni sui limiti. Limiti notevoli. Forme indeterminate. Calcolo di limiti.

Modulo 5 – derivata di una funzione

Definizione e significato geometrico della derivata. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata di funzione di funzione. Equazione della tangente in un punto ad una curva di data equazione. Derivate di ordine superiore. Teorema di De L'Hopital.

Modulo 6 – studio di funzioni

Funzioni crescenti e decrescenti. Massimi e minimi. Flessi. Concavità di una curva. Asintoti. Schema generale per lo studio di una funzione.

Modulo 7 – integrali

Integrali indefiniti fondamentali. Definizione e significato dell'integrale definito.

Modulo 8 – statistica

Carattere, popolazione, modalità e variabili. Distribuzione di frequenza.

Modulo 9 – trigonometria sferica

Concetti introduttivi. Formule di Bessel (teorema di Eulero e di Carnot). Triangoli sferici rettangoli.

Catania, 11/06/2014

Gli alunni

L'insegnante