

ISTITUTO SUPERIORE “VEN. CAPIZZI” di BRONTE

PROGRAMMA DI MATEMATICA ED INFORMATICA

CLASSE IV A LICEO CLASSICO - A. S. 2014/15

INSEGNANTE: PROF.SSA TOSCANO ANGELA

LIBRI DI TESTO USATI: : M.Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi  
MATEMATICA. Azzurro Vol.3-4  
Zanichelli

## **GEOMETRIA ANALITICA**

### **Le coniche nel piano Cartesiano**

- Circonferenza: definizione, equazione canonica, circonferenza in posizioni particolari, posizioni reciproche tra retta e circonferenza, condizioni di tangenza di una retta rispetto ad una circonferenza
- Ellisse: definizione, ellisse riferita al centro e ai suoi assi di simmetria, equazione canonica dell'ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x, intersezione con gli assi, eccentricità
- Parabola: definizione, equazione canonica della parabola  $y = ax^2$
- Iperbole: definizione, iperbole riferita al centro e ai suoi assi di simmetria, equazione canonica dell'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x , equazione degli asintoti.

## **COMPLEMENTI DI ALGEBRA**

- Funzione esponenziale: studio della funzione e relativi grafici
- Equazioni esponenziali
- Potenze con esponente razionale
- Funzione logaritmica
- Logaritmi decimali. Proprietà dei logaritmi
- Cambiamento di base
- Equazioni logaritmiche

## **GONIOMETRIA**

- Angoli orientati su una circonferenza goniometrica
- Misura di un angolo in gradi nel sistema sessagesimale e in quello decimale
- Misura di un angolo in radianti
- Definizione di seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo
- Variazioni, periodicità e grafici delle suddette funzioni
- Relazioni fondamentali della goniometria
- Funzioni goniometriche degli angoli di  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

BRONTE, 06/06/15

L'INSEGNANTE

GLI ALUNNI