

Istituto Tecnico Commerciale “A. Fusinieri”

VICENZA

Anno scolastico 2015/2016

Contenuti svolti della programmazione di Matematica

Classe 4[^] C AFM

Docente: Prof. Antonino Cassaniti

MODULO 1: ELEMENTI DI GEOMETRIA ANALITICA

U.D. 1: LA CIRCONFERENZA E LA PARABOLA.

L'equazione di una circonferenza. Circonferenza in posizioni particolari. Circonferenza per tre punti. Retta e circonferenza. Tangenti ad una circonferenza da un punto. Problemi sulla circonferenza. L'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y. Dall'equazione al grafico.

MODULO 2: FUNZIONI REALI

U.D.1: Funzioni reali di una variabile reale

Funzione reale di una variabile reale. Dominio e codominio. Determinazione del campo di esistenza di una funzione reale di una variabile reale. Tipologie di funzioni. Grafico di una funzione come insieme dei punti del piano. Studio del segno di una funzione. Funzioni pari e funzioni dispari. Funzioni periodiche. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni notevoli: funzione lineare e quadratica. Rappresentazione grafica di semplici funzioni (rette, parabole). Funzioni convesse e concave.

MODULO 3: LIMITI DI FUNZIONI REALI

U.D. 1: Limite di una funzione.

Limite finito di una funzione in un punto. Limite destro e limite sinistro in un punto. Limite infinito di una funzione in un punto. Il limite finito di una funzione per x che tende a più o meno infinito. Il limite “più o meno infinito” di una funzione per x che tende a più o meno infinito. Operazioni con i limiti.

Calcolo del valore dei limiti di funzioni. Forme indeterminate: $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$ $\infty - \infty$.

MODULO 5: DERIVATE

U.D.1: Derivate delle funzioni di una variabile.

Derivate delle funzioni fondamentali non goniometriche. Regole di derivazione: somma, prodotto, quoziente di funzioni. Calcolo delle derivate.

Vicenza, 7 giugno 2016

L'insegnante:

Gli allievi: