

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE
“A. Capitini – Vittorio Emanuele II” PERUGIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno Scolastico: 2010-2011

Classe: 4°A IGEA

Insegnante: Piero Costantini

Modulo 1) Disequazioni di secondo grado:

- generalità delle disequazioni numeriche di secondo grado;
- disequazioni intere;
- sistemi di disequazioni;
- disequazioni fratte;
- disequazioni irrazionali;
- disequazioni in modulo.

Modulo 2) Geometria analitica

- la retta;
- la parabola;
- la circonferenza;
- l'iperbole equilatera;
- risoluzione di problemi di geometria analitica.

Modulo 3) La funzione somma $y=ax+b/x$

- rappresentazione grafica;
- determinazione del minimo ed applicazione in economia per la ricerca del minimo costo unitario totale.

Modulo 4) I logaritmi:

- definizione di logaritmo;
- logaritmi neperiani e decimali;
- alcune proprietà dei logaritmi (logaritmo di un prodotto e di una potenza);

Modulo 5) Le funzioni reali in una variabile indipendente:

- concetto di funzione e classificazione;
- determinazione del dominio;
- positività ed intersezioni con gli assi;

- limiti: concetto e calcolo anche di forme indeterminate;
- asintoti orizzontali, verticali ed obliqui;
- rappresentazione e grafico probabile di una funzione.

Modulo 6) Le derivate:

- concetto di derivata e suo significato geometrico;
- derivata in un punto e funzione derivata;
- calcolo di derivate di funzioni elementari come limite del rapporto incrementale;
- derivata della somma, del prodotto e del rapporto tra funzioni;

Perugia, 09 giugno 2011

L'insegnante:

Gli Alunni: