

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO**

Tel. 0964/388473 fax 388555 via Grande, 2 - 89048 SIDERNO (RC)

[www.ipsiasiderno.it](http://www.ipsiasiderno.it) – [sede@ipsiasiderno.it](mailto:sede@ipsiasiderno.it)

**DOCENTE: Prof. Giuseppe CICCÌÙ**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

**CLASSE IV IPAT**

**GEOMETRIA ANALITICA**

**LA RETTA**

L'equazione di una retta: forma generale ed esplicita. Rappresentazione di una retta sul piano cartesiano. Rette parallele e perpendicolari tra loro. Significato di coefficiente angolare. Equazione di una retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto.

**LA PARABOLA**

Definizione di parabola; equazione della parabola avente direttrice parallela all'asse delle ascisse; coordinate del vertice, del fuoco, equazione della direttrice e dell'asse di simmetria. Posizione di una retta rispetto a una parabola: secante, tangente, esterna.

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ALGEBRICHE**

**DISEQUAZIONI DI 1° GRADO**

Generalità. Disequazioni razionali intere. Disequazioni fratte di primo grado e segno determinazione del segno della frazione. Sistemi di disequazioni lineari.

**DISEQUAZIONI DI 2° GRADO**

Generalità. Disequazioni razionali intere. Disequazioni fratte. Risoluzione algebrica e grafica.

**LE FUNZIONI**

Definizione di funzione reale di una variabile reale. Variabile dipendente e indipendente. Significato e determinazione del dominio e del codominio di una funzione. Classificazione delle funzioni: algebriche, razionali, irrazionali, intere, fratte, trascendenti. Definizione di funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca. Cenni sulla funzione inversa. Cenni su simmetria assiale e centrale. Rappresentazione grafica di una funzione: intersezioni con gli assi. Grafico di una funzione e significato di crescita e decrescenza.

**FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA**

**EQUAZIONI E FUNZIONI ESPONENZIALI**

Richiami sulle potenze e sulle loro proprietà. Definizione di equazione esponenziale. Metodo risolutivo delle equazioni esponenziali elementari e particolari. La funzione esponenziale e la sua rappresentazione tabulare e grafica.

**EQUAZIONI E FUNZIONI LOGARITMICHE**

Definizione di logaritmo. Logaritmi in base  $a$ . Logaritmi in base 10. Logaritmi Neperiani o naturali. Proprietà dei logaritmi: prodotto, quoziente e potenza. Definizione di equazione logaritmica. Metodo risolutivo delle equazioni logaritmiche. La funzione logaritmica e la sua rappresentazione tabulare e grafica.

Siderno, lì 04/06/2016