**Programma Matematica – classe III**

**Testo consigliato : “ La matematica a colori edizione azzurra – vol. 3 “ – Sasso - Petrini**

**Equazioni di II grado e parabola**

* Equazioni di II grado : pure, spurie e complete
* Equazioni di II grado frazionarie
* La parabola e l’interpretazione grafica di un’equazione di II grado
* Problemi che hanno come modello equazioni di II grado
* Sistemi di II grado

 **Disequazioni**

* Disequazioni di I grado intere e frazionarie
* Le disequazioni di II grado
* Le disequazioni frazionarie
* Sistemi di disequazioni

**Equazioni e disequazioni di grado superiore al II**

* Equazioni monomie, binomie e trinomie
* Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
* Equazioni polinomiali
* Disequazioni di grado superiore al II

**Equazioni delle coniche**

* Parabola
* Circonferenza
* Ellisse
* Iperbole

**Complementi sulle coniche**

* Le coniche e le rette

**Programma Fisica – classe III**

**Testo consigliato : “ Il bello della fisica – volume per il biennio ( III e IV anno )” – Parodi, Ostili, Mochi, Onori –Pearson**

**Grandezze e misure**

* Le grandezze fondamentali e derivate, il SI
* Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche
* Le cifre significative, l’ordine di grandezza e la notazione scientifica di un numero

**Descrivere il movimento**

* Il punto materiale
* La traiettoria
* I sistemi di riferimento
* Posizione e spostamento
* Istante e intervallo di tempo
* Grafico spazio-tempo
* La velocità media
* La velocità istantanea
* Il moto a velocità costante
* Legge oraria del moto rettilineo uniforme
* Rappresentazione grafica del moto rettilineo uniforme
* L’accelerazione media
* Il moto uniformemente accelerato : legge oraria e rappresentazione grafica
* La caduta dei gravi
* Vettori : composizione e scomposizione di vettori, operazioni con i vettori, rappresentazione cartesiana di un vettore
* Grandezze fisiche vettoriali : i vettori posizione e spostamento, il vettore velocità e il vettore accelerazione
* I moti nel piano : la composizione di moti, il moto dei proiettili, il moto circolare uniforme

**Le forze e l’equilibrio**

* Che cosa è una forza
* Misurare una forza
* La legge di Hooke
* La forza peso
* L’attrito
* Forze e Rotazioni : il momento di una forza, il braccio di una coppia di forze
* L’equilibrio di un punto materiale : stabilità di una posizione di equilibrio
* L’equilibrio su un piano inclinato
* Il baricentro
* Equilibrio di un corpo rigido

**I principi della dinamica**

* Il I principio
* Sistemi di riferimento inerziali
* Il II principio della dinamica
* Il III principio