

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2014-2015

Materia MATEMATICA

Docente ROSALBA CIPRIANI

Classe 1°B - ELETTRONICA

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:
 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
 - Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
 - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

In particolare dovranno:

1. Conoscere nei loro aspetti principali tutti gli argomenti svolti dal punto di vista teorico;
2. Saper risolvere espressioni in Q applicando le proprietà dove necessario;
3. Saper risolvere semplici espressioni contenenti monomi e polinomi fino ai prodotti notevoli;
4. Saper applicare le scomposizioni fondamentali ed eseguire le operazioni di somma algebrica, prodotto, quoziente e potenza tra frazioni algebriche;
5. Saper risolvere e verificare equazioni di 1° grado intere o fratte;

- conoscere i seguenti argomenti:

ALGEBRA

- Calcolo numerico

Insieme dei numeri naturali: operazioni e proprietà; M.C.D. e m.c.m. tra i numeri naturali.
Insieme dei numeri razionali assoluti: proprietà invariantiva, riduzione ai minimi termini, operazioni con le frazioni ed espressioni.

Insieme dei numeri relativi: definizione, segno e loro rappresentazione geometrica; operazioni con i numeri relativi e proprietà; potenze di numeri relativi e proprietà.

- Calcolo letterale

Monomi: definizione e classificazioni; espressioni; M.C.D. e m.c.m. tra monomi.

Polinomi: definizione e classificazione; operazioni tra polinomi; prodotti notevoli (somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio e di un trinomio; cubo di un binomio); divisione di un polinomio per un monomio.

Scomposizione di un polinomio in fattori primi: raccoglimento totale e parziale, differenza di due quadrati, trinomio derivante dal quadrato di un binomio, polinomio derivante dal quadrato di un trinomio o dal cubo di un binomio, somma o differenza di due cubi, trinomio particolare, scomposizione con la regola di Ruffini; M.C.D. e m.c.m. tra polinomi. Frazioni algebriche: condizioni di esistenza, semplificazione, operazioni con le frazioni algebriche.

Equazioni: definizioni, principi di equivalenza e loro conseguenze; risoluzione di equazioni lineari intere e fratte.

GEOMETRIA

○ Nozioni Fondamentali

Enti fondamentali, teoremi, corollari e postulati. Postulati fondamentali. Semiretta, segmenti consecutivi ed adiacenti, poligonale. Posizione reciproca tra rette. Postulato di Euclide. Figure concave e convesse. Definizione di poligono. Poligoni convessi e concavi. Definizione di angolo. Angoli consecutivi ed adiacenti, opposti al vertice; angolo retto, piatto, giro.

○ I Triangoli

I tipi di triangolo. Altezza, bisettrice e mediana. Primo, Secondo e Terzo criterio di congruenza.

