

DOC.142.1.0	Istituto Istruzione Superiore E.Alessandrini - Vittuone	Data:
-------------	---	-------

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2014-2015

Materia MATEMATICA

Docente MARIO ANTONUZZI

Classe 1°A - INFORMATICA

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.
 - 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.

Numeri decimali finiti e infiniti: frazioni generatrici di numeri decimali finiti e periodici.

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

GEOMETRIA

○ Nozioni Fondamentali

Semiretta e origine. Rette parallele, definizione e proprietà. Rette incidenti. Quinto postulato di Euclide. Segmenti: consecutivi e adiacenti. Definizione di angolo, lati e vertice. Angoli: concavo, convesso, opposti al vertice, retto, piatto, giro, acuto e ottuso. Angoli complementari, supplementari ed esplementari. Angoli consecutivi e adiacenti. Bisettrice.

○ I Triangoli

I tipi di triangolo. Altezza, bisettrice e mediana. Ortocentro, incentro e Baricentro. Primo, Secondo e Terzo criterio di congruenza. Teorema: In un triangolo isoscele gli angoli alla base sono congruenti. Triangolo acutangolo, ottusangolo e rettangolo. Teorema: in un triangolo isoscele la bisettrice è anche mediana e altezza.

○ Rette Parallele

Angoli alterni interni, alterni esterni, corrispondenti, coniugati, opposti al vertice. Teorema: delle rette parallele tagliate dalla trasversale. Teorema dell'angolo esterno e i suoi 3 corollari.