

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2014-2015

Materia MATEMATICA

Docente ROSALBA CIPRIANI

Classe 2°A - 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.
- Conoscere nei loro aspetti principali tutti gli argomenti svolti dal punto di vista teorico;

In particolare dovranno:

1. Saper risolvere semplici sistemi di equazioni almeno con i metodi di sostituzione e di riduzione;
2. Saper risolvere semplici equazioni intere e fratte e sistemi di equazioni di grado n ;
3. Saper risolvere semplici disequazioni intere e fratte e i sistemi di disequazioni di grado n ;
4. Saper stabilire il campo di esistenza di un radicale e operare con radicali quadratici;
5. Saper analizzare e risolvere semplici problemi di 1° e 2° grado;
6. Saper dimostrare semplici teoremi di geometria euclidea;

➤ conoscere i seguenti argomenti:

○ Sistemi di equazioni di primo grado

Sistemi di equazioni: risoluzione algebrica con il metodo di sostituzione, di confronto, di eliminazione. Sistemi indeterminati e sistemi impossibili. La regola di Cramer per sistemi in due equazioni. Problemi risolvibili con equazioni e sistemi di equazioni

○ Disequazioni di primo grado

Definizione. Disequazioni equivalenti. Principi di equivalenza. Intervalli. Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado. Disequazioni frazionarie e studio del segno. Disequazioni di grado superiori al primo riconducibili al primo grado. Sistemi di disequazioni.

- Radicali
Definizione. Proprietà fondamentali. Proprietà invariante e semplificazioni di radicali, riduzione allo stesso indice. Operazioni con i radicali: somma algebrica, prodotto, quoziente. Trasporto di un fattore sotto radice e fuori dalla radice. Radice di un radicale. Razionalizzazioni.
- Equazioni di secondo grado e di grado superiore
Equazioni monomie, pure e spurie. Equazione completa e formula risolutiva. Formula ridotta. Equazioni frazionarie. Relazione tra i coefficienti e le radici di un'equazione. Scomposizione di un trinomio di II grado tramite le radici dell'equazione associata. Equazioni parametriche.
- Disequazioni di secondo grado
Disequazioni di II grado intere (caso $\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$). Disequazioni frazionarie. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.

Geometria

- Luoghi geometrici
Definizione. Asse di un segmento e bisettrice come luoghi geometrici.
- Parallelogrammi
Definizioni e proprietà. Rettangolo, rombo, quadrato: definizione, proprietà, teoremi. Trapezio: definizione, tipologie, teoremi. Altezze dei parallelogrammi e dei trapezi. Rappresentazione dei quadrilateri con diagramma Eulero-Venn.
- Circonferenza
Raggio, diametro, cerchio, corda, arco, angolo al centro. Segmento circolare e settore circolare. Teoremi e proprietà della circonferenza: In una circonferenza il diametro è maggiore di qualsiasi altra corda. Teorema: Una retta passante per centro e perpendicolare alla corda dimezza la corda e l'angolo al centro. Posizioni reciproche di retta e circonferenza. Angolo alla Circonferenza. Teorema: Ogni angolo alla circonferenza è la metà del corrispondente angolo al centro.
- Pitagora ed Euclide
Primo e secondo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora.

D. S.	R. Q.	Emissione 01/09/12
-------	-------	--------------------