ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE E

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

" FRANCESCO GIORDANI "

CASERTA

^^^^^^^^^^^^^^

PROGRAMMA di MATEMATICA

(Algebra e Geometria)

classe II P informat.

Anno scolastico 2014/15

^^^^^^^^^^

ALGEBRA

Scomposizione di un polinomio – M.C.D. e m.c.m. di gruppi di polinomi - Scomposizione di un trinomio di II grado - Frazioni algebriche: riduzione ai minimi termini, somma, prodotto, quoziente e potenza – Espressioni frazionarie - Identità ed equazioni – Equazioni di 1° grado – Equazioni equivalenti – I e II principio di equivalenza – Risoluzione di un'equazione numerica intera – Equazioni numeriche fratte – Equazioni letterali intere e fratte – Risoluzione grafica di un'equazione di I grado - Definizione di valore assoluto ed equazioni di I grado in valore assoluto. Generalità sulle disequazioni – Disequazioni di 1° grado – Sistemi di disequazioni – Studio del segno di un rapporto - Sistemi di equazioni di 1° grado - Sistemi equivalenti: 1°, 2° e 3° principio di equivalenza – Risoluzione di sistemi di equazioni: metodo di sostituzione, metodo di somma o riduzione, metodo di Cramer, regola di Sarrus – Risoluzione dei sistemi col metodo di Gauss - Sistemi letterali fratti - Piano cartesiano e rappresentazione di una retta - Risoluzione di problemi numerici – Radicali: generalità – Proprietà invariantiva – Riduzione di radicali aritmetici allo stesso indice – Prodotto e quoziente di radicali – Trasporto di un fattore fuori e sotto segno di radice – Potenza e radice di radicali – Potenze ad esponente frazionario - Radicali simili – Radice di radice – Riduzione di monomi irrazionali simili – Prodotto di polinomi irrazionali - Espressioni con radicali – Razionalizzazione del denominatore di una frazione –.

- Equazioni di 2° grado: generalità – Risoluzione di equazioni di 2° grado numeriche e letterali intere incomplete: spurie e pure – Equazione di 2° grado completa: formula risolutiva – Risoluzione di equazioni complete numeriche e letterali intere – Equazioni di

2°grado fratte numeriche e letterali – Relazioni tra radici di un'equazione di 2° grado e loro coefficienti – Scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado – .

GEOMETRIA

Circonferenza e cerchio – Circonferenza: posizione reciproca – Corde e loro proprietà. Settore e segmento circolare. Angoli al centro ed alla circonferenza. Angoli al centro ed alla circonferenza - Teorema dell'angolo alla circonferenza(con dimostrazione) - Tangente ad una circonferenza passante per un punto - Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza.

Allievi Docente