



Istituto Statale Superiore “Ernesto Balducci”

Via Aretina, 78/a – 50065 Pontassieve (FI) tel. 055/8316806 fax 055/8316809

www.istitutobalducci.gov.it - mail presidenza@istitutobalducci.gov.it

Codice fiscale n. 94052770487

Codice ministeriale FIIS00800G

PROGRAMMA SVOLTO a. s. 2022-2023

Docente: LUCIA PEDINI

Materia d'insegnamento: MATEMATICA

Classe: IIA T.E.

Testo in adozione: Colori della Matematica -edizione rossa .vol. 2 L.Sasso(Petrini)

ALGEBRA E GEOMETRIA ANALITICA

Radicali

Radice n-esima aritmetica di un numero naturale non negativo, proprietà fondamentali dei radicali ed operazioni con i radicali, razionalizzazioni, radicali doppi, potenze ad esponente frazionario, radicali algebrici.

Sistemi di primo grado

Definizione di sistema di primo grado, risoluzione di un sistema, metodo di sostituzione, interpretazione geometrica di sistemi di primo grado in due incognite, risoluzione con metodo del confronto, riduzione, Cramer, sistemi di equazioni lineari in tre incognite, la regola di Sarrus, semplici problemi risolvibili con i sistemi.

Equazioni di secondo grado

Equazioni incomplete, equazioni complete, formula risolutiva normale e ridotta, delle equazioni di secondo grado, relazione tra radici e coefficienti di un'equazione, la regola dei segni di Cartesio, equazioni parametriche, scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Disequazioni di secondo grado

Ripasso dei principi di equivalenza per le disequazioni, dei sistemi di disequazioni, segno del trinomio di secondo grado, disequazioni di secondo grado e loro risoluzione grafica mediante la parabola, disequazioni razionali frazionarie, disequazioni di grado superiore al secondo, sistemi di disequazioni di secondo grado,

Disequazioni in due incognite

Disequazione in due incognite lineare.

Equazione di grado superiore al secondo

Equazioni riconducibili ad equazioni di primo grado, equazioni binomie e trinomie, equazioni biquadratiche, equazioni risolvibili con scomposizione in fattori

Equazioni irrazionali ed in valore assoluto

Risoluzione di un'equazione irrazionale con le condizioni di accettabilità delle soluzioni, equazione con un valore assoluto.



Istituto Statale Superiore “Ernesto Balducci”

Via Aretina, 78/a – 50065 Pontassieve (FI) tel. 055/8316806 fax 055/8316809
www.istitutobalducci.gov.it - mail presidenza@istitutobalducci.gov.it
Codice fiscale n. 94052770487 Codice ministeriale FIIS00800G

Sistemi di grado superiore al primo

sistemi simmetrici, sistemi di secondo grado o di grado superiore al secondo.

Geometria analitica: retta –parabola

Il metodo delle coordinate, concetto di funzione , generalità, distanza tra due punti, coordinate del punto medio di un segmento, equazione della retta in forma implicita ed esplicita, rette particolari, rette perpendicolari e rette parallele, fascio di rette proprio ed improprio, equazione della retta per due punti, distanza punto retta, problemi geometrici nei quali si richiede l'applicazione delle formule di geometria analitica.

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle y, determinazione della parabola per tre punti, determinazione della parabola dato il vertice ed un punto, posizione di una retta rispetto ad una parabola .

GEOMETRIA EUCLIDEA

Richiami sulla determinazione dell'area dei poligoni.

I luoghi geometrici asse di un segmento , bisettrice di un angolo e circonferenza.

Circonferenza e cerchio: parti della circonferenza e del cerchio, proprietà delle corde, retta e circonferenza, angoli al centro e angoli alla circonferenza.

Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni (studio dei triangoli rettangoli con angoli di 30° , 60° , 45°)

Il teorema di Talete, similitudini e triangoli.

I teoremi di Euclide.

PRIMI ELEMENTI DI GONIOMETRIA

La circonferenza goniometrica, coordinate di punti sulla circonferenza, corrispondenti ad angoli di 30° , 45° e loro multipli , deducibili da proprietà geometriche dei triangoli rettangoli.

Ed. civica

DATI E PREVISIONI

Calcolo delle probabilità

Gli eventi , loro classificazione, la definizione classica di probabilità, la definizione frequentista, la definizione soggettiva, la definizione assiomatica, gli eventi contrari, teorema della probabilità totale, eventi incompatibili ed eventi indipendenti, probabilità condizionata, teorema della probabilità composta.

Firma del Docente

Firma degli studenti

Lucia Pedini



Istituto Statale Superiore “Ernesto Balducci”

Via Aretina, 78/a – 50065 Pontassieve (FI) tel. 055/8316806 fax 055/8316809

www.istitutobalducci.gov.it - mail presidenza@istitutobalducci.gov.it

Codice fiscale n. 94052770487

Codice ministeriale FIIS00800G